BOLETÍN

DE

AGRICULTURA, MINERÍA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Año I.—Núm. 6.—Diciembre de 1891.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.

Calle de San Andrés, número 15

1891

BOLETÍN

DE

AGRICULTURA, MINERÍA É INDUSTRIAS

PUBLICADO POR LA

SECRETARÍA DE FOMENTO, COLONIZACIÓN É INDUSTRIA

DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

Año I.—Núm. 6.—Diciembre de 1891.



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARIA DE FOMENTO.

Calle de San Andrés, número 15

1891

AGRICULTURA.

ESTUDIOS CIENTÍFICOS SOBRE EL TABACO

POR EL DR. D. SANTIAGO GRESA DE CAMPS.

TEMA: Cultivo del Tabaco en España, preparación de la hoja para su elaboración.

LEMA: El Cultivo del Tabaco en España es uno de los medios más eficaces que tenemos para regenerar la agricultura.

INTRODUCCIÓN.

El trabajo es la riqueza de los pueblos; la agricultura española está hoy día atacada de una gran enfermedad, y por más que sea inherente al genio español el amor al trabajo, la riqueza de nuestro pueblo está en decadencia; no sólo porque los Gobiernos no nos protegen del modo debido, sino porque hay otra poderosa causa que diezma más y más y de día en día nuestros capitales.

Las viñas, los olivares, etc., base de la riqueza agrícola de nuestra Nación, están hoy día casi del todo perdidas, y causa verdadera tristeza ver las inmensas extensiones

abandonadas por la invasión de la Philoxera, el Oidium, la Peronospera, etc., y una infinidad de seres que se reproducen al infinito y destruyen y aniquilan todo lo que encuentran al paso. Mientras los microbiólogos y químicos se dedican á estudiar las lesiones y enfermedades, y los patólogos y terapeutas al estudio de la manera de destruir tales seres, ya por medio de los agentes farmacológicos, ya por los naturales, no debemos cruzarnos de manos, esperando el maná prometido tanto, al contrario, hemos de trabajar para poder aclimatar en nuestras provincias plantas origen de nuestra riqueza, plantas que aseguren el bienestar de nuestra clase agrícola, de esta clase que aunque no tiene la instrucción científica de la del extranjero, tiene su acrisolada práctica y vastos conocimientos artísticos que la hacen superior á la de muchas regiones; así lo prueban nuestros vinos y aceites, tan apreciados en nuestros mercados y en los extranjeros.

Es necesario el trabajo de nuestra clase agrícola, es necesario que los hombres que se dedican á la ciencia agrícola se dividan, consagrándose unos á los costosos estudios de Terapéutica Vegetal, dedicándose otros á estudiar la aclimatación y cultivo de plantas que puedan sustituir á otras atacadas de terribles epfitias, y que den productos de tal importancia que puedan por sí solos constituir la riqueza de nuestra clase agrícola y la de la Nación Española.

Barcelona, 23 de Julio de 1891.

El Autor,
DOCTOR GRESA.

EL TABACO.

Una de las plantas que sin duda puede dar más riqueza á España, es el tabaco; basta leer los tratados publicados por distinguidos agrónomos, y al momento fijarnos en los productos rendidos, y veremos qué cifras que representan un tanto por ciento algo crecido, figuran en las casillas destinadas á tan rica y productiva planta. Los pocos trabajos culturales y riegos, el mucho rendimiento producido nos imbuyen á recomendarla después de haber hecho los estudios científicos necesarios, de haber estudiado nuestra meteorología y nuestro clima, nuestros terrenos y tierras, nuestros abonos disponibles y aguas. Robustecidos con el caudal de conocimientos de Agronomía, Fisiología Vegetal y Comparada y de Cultivos, aseguramos desde luego un feliz resultado, y procedamos al ensayo práctico, para coronar el resultado de los estudios científicos sobre los cuales se apoya todo el monumental edificio agrícola de nuestro siglo.

Efectivamente, el ensayo práctico ha dado resultados satisfactorios, habiendo coronado los estudios científicos los experimentos practicados en la Granja Escuela Agrícola de Barcelona,[1] y ya no serán algunas libras de tabaco lo que se presentará á la Dirección de Agricultura, Industria y Comercio, y al Ministerio de Fomento, sino algunos quintales del tan apreciado pro-

1 Los estudios de cultivo del tabaco en la Granja de Barcelona son debidos al distinguido Ingeniero Agrónomo é Industrial, y Director de la misma D. Hermenegildo Gorria, secundado por su ex-alumno y hoy Jefe de Cultivos de la misma D. Eusebio Canicio.

ducto, y ya podemos decir, mediante el apoyo del Gobierno, con leyes que permitan el cultivo, que el tabaco está destinado á producir pingües resultados á los agricultores españoles; pues, si bien en nuestra tierra puede ser no se obtengan tabacos aromáticos como los Habanos, de Kentuky y Virginia, no obstante, cultivando ciertas variedades y usando determinados abonos, los obtendremos ricos y fuertes que podrán competir con muchos extranjeros y que podrán destinarse por sus benéficas propiedades á las aplicaciones médica, industrial y económica, y principalmente á esta última aplicación que todos conocemos.

CAPÍTULO PRIMERO.

Etimología.—Sinonimia é Historia.

El tabaco es una hermosa planta que vegeta espontánea en algunos puntos del globo y cuyo cultivo desde hace unos dos siglos ha adquirido gran importancia.

Etimología.—No ha tomado esta planta el nombre de tabaco de la isla de Tabasco ó Tabago, como algunos suponen, por ser el punto en donde se observó por vez primera, sino que le viene el nombre del instrumento para fumar, hoja torcida. El verdadero nombre de esta planta en Indiano es *Cohibá* ó *Cojibá.*

Sinonimia.—Los nombres que se le han dado en las diferentes épocas, son los siguientes: Tabaco, Yerba del Embajador, de la Reina, del Gran Prior, del Cardenal Santa Cruz, de Torna Bona, de todos los males, autástica, santa, sagrada, Tabaco mayor, de la Florida, macho, Beleño, del Perú, etc.

Historia.—Los españoles que acompañaron á Colón y llegaron á Cuba en el año de 1492, vieron á los indígenas de la isla arrollar unas hojas secas, formando un tubo, encendiendo una de sus extremidades é introduciendo la otra en la boca é inspirando y aspirando el humo. Los navegantes que visitaron más tarde otras islas y luego el continente americano, observaron que por todas partes, por huertas y jardines, se cultivaba una hermosa planta, que era muy apreciada por los diferentes usos que de ella hacían, pues unos fumaban las hojas, otros las mascaban, y algunos introducían su polvo en la nariz, etc.

En el año 1518, Colón envió la semilla del tabaco á Europa y se cultivó. Juan Nicot (de cuyo nombre deriva el género Nicotina), embajador de Francia en Portugal, estudió la planta, y atribuyéndola un sinnúmero de virtudes medicinales, la dió á conocer á la Reina Catalina de Médicis, y al Gran Prior, recibiendo entonces los nombres de Yerba de la Reina, del Gran Prior, del Embajador. Posteriormente fué introducido en Italia, en donde fué llamado con los nombres de los cardenales que más la estudiaron y más importantancia le dieron. Yerba de Santa Cruz, de Torna Bona, etc.

La costumbre de fumar fué extendiéndose por toda Europa como medio calmante al principio, y posteriormente ha alcanzado tal importancia, que hoy día se ha convertido en una necesidad universal, siendo cada vez mayor el consumo de este artículo.

No se crea que el uso del tabaco se halla establecido pacíficamente, pues si bien es verdad que primero

fué preconizado por sabios y reyes, posteriormente fué proscrito.

Entre los papas, reyes y magnates que han prohibido el uso del tabaco, debemos citar á Christian IV, rey de Dinamarca, que no sólo no permitía que se fumase en su reino, sino que hacía ahorcar á los fumadores; al Gran Duque de Moscovia y varios otros monarcas. Jacobo I de Inglaterra, en el año 1619, publicó un elegante folleto titulado *Mirocapnos*, en el que deploraba la extensión rápida que iba tomando la planta americana. El papa Urbano VII fulminó en el año 1625 una bula especial por la cual autorizaba á todos los maestros de ceremonias de las Catedrales para que pudiesen apoderarse de las cajas de tabaco (que en aquella época se usaban de oro, plata y otra materia) que sorprendieran, y al mismo tiempo excomulgaba á los fumadores. El Shah de Persia hacía cortar la nariz á los que olían á tabaco, etc., etc.

No obstante de tantos ataques, la nicotina por fin ha salido victoriosa de todas sus persecuciones: de ella dijo Molière: "Por más que pueda decir Aristóteles y toda su filosofía, nada hay como el tabaco; el tabaco es la pasión de las personas finas y delicadas, y quien viva sin hacer uso de él, es indigno de vivir."

No menos notable es la cita de M. Luis Figuier: "El tabaco es un excitante del cerebro: bajo este título, ejerce sobre los hombres la seducción, el atractivo que inspira todo excitante agradable. Interrogad á un fumador inteligente y preguntadle por qué fuma. Él os dirá: mi gusto y mi olfato son muy agradablemente impresionados por el humo de mi tabaco, y mi vis-

ta se recrea en seguir las espirales azuladas que forma. Feliz es también la influencia que ejerce sobre mi espíritu, tranquilizándome si estoy muy agitado, meciéndome vagamente cuando estoy tranquilo: otras veces excita mi imaginación, adormece mis enojos ó me distrae de mis preocupaciones penosas."

Modernamente se ha popularizado mucho el uso del tabaco como planta económica, si bien como planta medicinal ha perdido mucho de la importancia que tuvo antes, y los gobiernos no sólo han concluído tolerando el uso de esta planta, sino que, al ver el gran manantial de riqueza que podía proporcionarles, la han convertido en uno de los monopolios de los Estados unos, mientras que otros le han gravado con impuestos crecidísimos.

Bibliografía Española del Tabaco.

Las obras más antiguas que nos dan noticias de esta planta son, según Flück y Humb, la *Historia General de la India*, de Gonzalo Fernández de Oviedo, publicada en Sevilla en 1535, y la *Segunda parte del libro de las cosas que se traen de las Indias Occidentales y que tienen uso medicinal*, compuesto por Monerdio y publicado en 1575.

Modernamente, y en España, se han publicado algunas obras bastante importantes, siendo las mejores y las que deben consultarse, las siguientes:

1857. Cultivo del Tabaco en Filipinas, por García López.

1878. Cultivo del Tabaco, Balaguer y Primo.

1888. El Tabaco y el Café, Vilardebó.

1889. El Tabaco, Emilio Gómez Flores.

1891. El Tabaco, Melitón Atienza.

Los químicos y agrónomos que se han dedicado al estudio de esta planta, son: Reimann y Wagner, que han practicado análisis de alguna importancia, principalmente el primero en unión con Posselt en 1828, que fueron los primeros en extraer la nicotina. El célebre químico Wurtz, que es el primero que practicó un análisis completo. Posteriormente Berthelot, Jungfleisch, Kletzinski y Schlœsing, que han practicado operaciones muy importantes, etc.

Entre los agrónomos tenemos á Gasparin, á Girardin, al célebre químico Schlœsing, y en España tenemos un sinnúmero de naturalistas é ingenieros agrónomos que han practicado trabajos de mucha importancia.

CAPÍTULO II.

Estudios Botánicos.

El Tabaco pertenece á la familia de las Solaneas ó Solanáceas, género Nicotiana en la clasificación de Decandolle.

Corresponde al 28 orden del método natural de Linneo.

El género Nicotiana está caracterizado porque sus flores están dispuestas en racimo ó panoja terminal; el cáliz es tubuloso acampanado y medio quinquefido, con los lóbulos desiguales y persistentes; la corola es infundibuliforme ó tubulosa ó hipocrateriforme, con

la garganta hinchada y con cinco lóbulos; cinco estambres con las anteras oblongas; ovario bilocular y generalmente bilobo, estilo filiforme; estigma de cabezuela; cápsula bilocular y suboval, deshicencia septicida y semillas pequeñísimas.

Fórmula floral.

F=(5S)+(5P+5E)+(2E) según Van Thiegen.

El tallo herbáceo ó arbusto llega á la altura de 1m.30 á 2m.15, y se halla cubierto de vellosidades, que en las de la *Nicotiana Urens* son irritantes: las hojas pubescentes y glutinosas, despiden olor acre y fuerte, son oblongo-lanceoladas, ovaladas, sesiles y enteras; los nervios forman con el medio un ángulo de 40° á 75°, las dimensiones varían, llegando á tener algunas 0m.80 de longitud.

Para el estudio histológico véase el Cap. Microscopia del Tabaco.

El género Nicotiana comprende un sinnúmero de especies y variedades, pero todas ellas pueden referirse al tipo *Nicotiana Tabacum L.* por un estudio detenido de los caracteres específicos.

Especies de tallo arbóreo.

(*Nicotiana Urens*) planta vivaz: pubescente, hojas ovales y pecioladas con vello blanco sedoso que irrita la piel produciendo una sensación de quemadura, como de ortiga. Inflorescencia en racimos, corola blanca.

(*Nicotiana Glauca. Grah.*) planta vivaz, arbústica,

altura 2 metros, color amarillo-verdoso (glauco). Inflorescencia en panículo terminal alargado, corola amarilla.

(*Nicotiana chinensis, Fisch*) planta pubescente y glutinosa, tallo sub-frutescente, altura mínima 0m.9, corola rosada é infundibuliforme, inflorescencia en racimos cortos y multiflores.

(*Nicotiana fruticosa*) planta pubescente de verdor pálido y de altura mínima 1m.20, tallo sub-frutescente, las flores en panículo terminal, corola rosada y con las cinco divisiones acuminadas.

Especies de tallo herbáceo.

(*Nicotiana Tabacum L.*) tallo herbáceo anual, altura de 0m.75 á 1m.90, pubescente, glutinoso, hojas auriculadas en la base y decurrentes, oblongo-lanceoladas ú ovaladas, flores en panículo terminal, cáliz ovoideo con cinco divisiones acuminadas, corola infundibuliforme, rosada, tres veces mayor que el cáliz y con el tubo verdoso, cápsula oval con granos muy numerosos.

Esta especie ha dado lugar á numerosas variedades agrupadas en dos razas: *Nicotiana tabacum macrophila* y *Nicotiana tabacum vulgaris*.

Raza I. *Nicotiana tab. macrophila*, de hojas anchas, siempre amplexicaules y auriculadas, corola con lóbulos anchos.

Variedades importantes: son tres.

F. de Amersfort amarillo, hojas anchas y muy consistentes.

F. de Amersfort negro, hojas finas y vello imperceptible.

F. de Nykerkf, hojas más pequeñas, poco resistentes.

Raza II. *Nicotiana tab. vulgaris;* menor viscosidad de las plantas, hojas ovaladas y decurrentes, lóbulos del limbo y corola acuminados. Variedades más importantes:

Nicotiana augustifolia Ruíz y *Pavón*, de Virginia, tallo redondeado, pubescente y viscoso, hojas enteras pubescentes y glutinosas, las inferiores y medias pecioladas y agudas, las superiores sentadas y lineo–lanceoladas, cápsula cónica.

Nicotiana Lancifolia Widw. de Maryland, tallo de 0m.70 á 1m.00 de altura, hojas sesiles lineares muy largas y acuminadas, corola de color rojo ó púrpura marcado.

Nocotiana Bonariensis, *Lehm*, de Buenos Aires, tallo pubescente y muy velloso, hojas lanceoladas, las superiores pecioladas y amplexicaules, y las inferiores sentadas y pubescentes en las dos caras, corola blanco amarillenta.

Nicotiana viscosa de Lehm, tallo anguloso velludo superiormente, viscoso y con hojas sentadas, sub–cunciformes, obtusas y muy anchas en la base.

Nicotiana pusilla L., de Veracruz, del Carmen, tallo redondeado, dicotomo y pubescente, hojas sesiles rugosas, pubescentes y enteras, obtusas y atenuadas en la base.

Nicotiana undulata Ruíz y *Pavón*, del Tarma del Perú, planta pubescente y viscosa, tallo anguloso y recto, hojas enteras onduladas y muy vellosas, corola amarillenta y del mismo largo que el cáliz.

Nicotiana glutinosa L., Cimarrón del Perú, enteramente glutinosa, tallo redondeado inferiormente, anguloso en la parte superior, velludo y ramificado, hojas pecioladas acuminadas, enteras y plegadas en el vértice, corola de rojo–naranja.

Nicotiana rústica L., hembra, de Córcega, de Latakieh, glutinosa y velluda en su parte media y superior, hojas pecioladas, enteras, muy lustrosas y ovaladas, flores en panojas terminales sub–panículadas, corola hipocrateriforme, verdoso–amarillenta.

VARIEDADES.

1. Del Asia, hojas ovaladas más largas que anchas las de la parte superior, mientras que las inferiores alcanzan casi el diámetro longitudinal.
2. Del Brasil, hojas cordiformes y ovaladas.
3. Enana, hojas ovaladas y desiguales en la parte baja.
4. De tallo corto, hojas pecioladas y simétricas.

Nicotiana paniculada L., tallo sencillo, anguloso en la parte superior y glutinoso, hojas pecioladas y ovales, muy enteras: en las plantas tiernas el envase de la hoja es grisáceo, flores en panículo terminal, corola amarilla y cuatro ó seis veces más larga que el cáliz.

Nicotiana Cerithoides Lehm; su altura no excede de 0.m07, tallo derecho y rameado, hojas pecioladas retorcidas y enteras, flores en panículo terminal recto, corola tubulosa, en forma de maza, amarilla, y cuatro veces más larga que el cáliz.

Nicotiana rapanda Wildn, de la Habana, tallo redon-

deado, altura 0m.90, hojas cordiformes, redondeadas y onduladas, flores alternas en racimos terminales, corola blanca, hipocrateriforme, y cuatro veces más larga que el cáliz.

Nicotiana plumbaginifolia Viv., de hoja dentada, tallo redondeado, de 0m.5 á 0m.65 de altura, hojas inferiores sesiles espatulares, flores en racimo pediciladas y opuestas, corola hipocrateriforme, blanco sucio al exterior, algo azulado en el interior.

Nicotiana maveolens Lehm, de Nueva Holanda, tallo hendido hacia el vértice, hojas decurrentes sobre el peciolo, flores en racimo terminal y con olor de jazmín por la noche, corola hipocrateriforme, tres veces más larga que el cáliz, y color blanco de leche.

Nicotiana Pérsica Lind, tallo pubescente, viscoso, hojas oblongas, espatulares y decurrentes sobre el peciolo, flores olorosas y en racimo, corola de divisiones ovales y agudas, y color blanco de leche.

Nicotiana quadrivalvis Purot, planta vellosa, glutinosa, de olor á piel curtida, tallo redondeado, hojas superiores oblongas y agudas, las inferiores sentadas, flores axilares y efímeras, corola infundibuliforme, blanca al interior y azulada al exterior. Cápsula de cuatro cabezas.

Nicotiana crispa Cavan., tallo cilíndrico, ramas alternas y dicotomas en el vértice, hojas semejantes pero menores que la N. augustifolia, flores en racimos dicotomos, cáliz velludo, cápsula cónica.

Nicotiana longiflora Cav., de Chile, planta vellosa y pubescente, tallo redondeado, hojas inferiores pecioladas y cunciformes, terminadas en puntas, las superiores

lineares y sentadas, flores solitarias y axilares, corola infundibuliforme, divisiones del limbo acuminadas.

Nicotiana tenella Cav., de Acapulco, planta pubescente, tierna, hojas sesiles y agudas, flores solitarias, axilares y espaciadas, corola con tubo muy largo (de 3 á 4 cm.)

Nicotiana Langsdorffii Veïnm, del Brasil, planta vellosa y muy viscosa, tallo redondeado, hojas inferiores ovales, obtusas y pecioladas, superiores lanceoladas y decurrentes, flores en panículas unilaterales, cáliz con los dos dientes superiores más largos que los otros tres, corola infundibuliforme con el tubo tres ó cuatro veces más largo que el cáliz.

CAPITULO III.

CULTIVO DEL TABACO.—PATOLOGÍA.

Condiciones de vegetación.—La especie que nos ocupa es propia de los climas cálidos, pudiéndose también cultivar en los que no lo sean tanto, y así se ha visto producir en Rusia y en el centro del Africa. En las regiones de la caña dulce, del naranjo, del olivo y de la vid, se ha cultivado, y en todas ellas ha dado los resultados más satisfactorios; encontrándose en nuestra península ibérica y en muy extensas regiones, claro es que ha de dar un resultado satisfactorio. Prácticamente sabemos que cada año se destruyen por carabineros y la guardia civil miles y miles de plantas en la Serranía de Ronda y en algunas mesetas solitarias de nuestra península. Todos conocemos el tabaco de Andorra y del Panadés, y por tanto ya no cabe decir que se ensaye el cultivo: ensa-

yado está por contrabando y oficialmente, y por más que diga la Compañía Arrendataria, á alguien ha dado sus buenos resultados.

Grados de calor que necesita el tabaco para su completo desarrollo:

En la Gironda............	1857°	según Mr. Petit Laffité.
En Flandes................	2266°	número de hojas 11.
En el Languedoc.........	2931°	« « 14.
En Argel....................	3986°	« « 19.

Acerca de las variedades extendidas en Europa, se han cultivado y dan muy buenos resultados: La N. T. Macrophila, la N. Augustifolia, la N. rústica, la N. paniculata, la N. Fructicosa y la N. Chinensis.

Además de las variedades ensayadas, creemos conveniente el ensayo de otras, cuya utilidad tal vez sería mayor todavía que la de las indicadas.

Terrenos.—El terreno influye como condición de vegetación por su naturaleza, situación ó exposición. Los tabacales más renombrados son los de la Habana, situados en comarcas montañosas, con valles arenosos fertilizados por inundaciones, siendo las condiciones mejores que se pueden apetecer. Condiciones idénticas tienen los terrenos volcánicos de Filipinas.

Los terrenos en que mejores resultados da el cultivo de esta planta, son los de aluvión, los volcánicos como de Filipinas, los suelos vírgenes (Fernando Póo), suelos de fondo, ricos, sílico-calizo-humíferos, calizo-arcillo-ferruginosos, los sitios inmediatos á orillas de ríos, huertas, cañadas, valles, llanuras, laderas poco empinadas con buena exposición y al abrigo de malos vientos.

Los terrenos malos son: los muy arcillosos, salitrosos, húmedos, compactos muy secos, los expuestos al viento, los muy elevados, los tomados al mar, y los con exposición al Norte.

En resumen, podemos decir que los terrenos mejores, son los de consistencia media, profundos y ricos, debiendo advertir que la mayor parte de los viñedos están cultivados en terrenos muy ricos para esta planta.

Abonos.—Los abonos más convenientes son los ricos en elementos azoados y en potasa, cal, magnesia, hierro y cloruros solubles y que se descompongan y puedan absorberse fácilmente. Entre los principales y que más se usan, tenemos el estiércol normal de cuadra, el poudrette ó fenta, el abono flamenco, el negro animal, la cal animalizada, la gallinaza, la palomina, y en general podemos decir que los orgánicos y los mixtos son los más convenientes, y han de estar en el suelo en exceso, aunque la planta no es muy esquilmante.

Es muy útil y económico fabricar el abono en la misma plantación, con tallos de tabaco, estiércoles, cenizas, cal, barreduras, hierbas, hojarasca, etc., regando con agua sucia.

De las observaciones de Girardin se deduce que para 3,850 kilógramos de tabaco se necesitan 517 kilógramos de nitrógeno.

Cuando los abonos son de descomposición fácil, la planta asimila 0'33 de nitrógeno y 0'25 cuando son de difícil.

Para abonar una hectárea de terreno en la cual se quieran plantar 40,000 pies, se necesitan, según Girardin, unos 50,000 kilógramos de estiércol.

El Sr. Melitón Atienza, dice, que 4,000 kg. de abono son suficientes para obtener 100 kg. de hojas, y por tanto una estercoladura de 48,000 kg. podrá producir unas 1,200 hojas. Según Tomás Flores, una hectárea necesita 20,000 kg. de estiércol, 110 kg. de cal y 98 kg. de potasa.

Los abonos pueden repartirse según la cantidad, en: á la manta, en surcos ó en hoyos, debiendo efectuarse la repartición cuando se prepara el terreno y cuando se vayan colocando cañas en los sitios designados.

No como condición de vegetación, y sí más bien como apéndice al estudio del terreno, debemos advertir que es muy necesario que reuna ciertas condiciones, que si no las tiene, por medios muy fáciles pueden lograrse, y que son de importancia suma, ya para asegurar la cosecha del agricultor, ya para que el producto reuna las mejores condiciones apetecibles.

Debemos pues ocuparnos de ciertas condiciones topográfico-económicas que deben reunir las plantaciones ó granjas destinadas á estos cultivos. En primer lugar, deben estar cercadas no sólo como una enmienda de valor y más bien para defender á las plantas de los vientos y principalmente de los que vengan del mar, y de los que lleven el polvo de la carretera y para impedir la entrada de animales dañinos.

Cultivo del tabaco.—Preparación del terreno.

En el cultivo del tabaco, uno de los medios más eficaces es la preparación escrupulosa del terreno y los cuidados culturales; por eso en los pequeños cultivos

da mejores resultados que en las grandes explotaciones. Necesita esta planta suelos con labores profundas que desmenucen y pulvericen la tierra lo más posible, influyendo tanto el estado físico, como la constitución química; las enmiendas son muy á menudo necesarias. Así las tierras muy arcillosas necesitan arenas, y en las que predomina esta última, las margas y la caliza.

Por regla general, los terrenos destinados á tabacales necesitan muchas labores, hasta que resulte una tierra suelta, pulverizada y mullida.

La época de ejecutar las labores de preparación varían según los climas y regiones climatológicas de España. Las labores pueden también practicarse en los pequeños cultivos con azadas y rastrillos.

En el cuadro adjunto expreso la época de ejecutar las operaciones en España.

	REGIÓN DE LA CAÑA.	REGIÓN DEL NARANJO.	REGION DEL OLIVO.	REGIÓN DE LA VID.
Primera labor de arado..	Enero	En las mismas épocas de la anterior. En las vegas inundadas, dos labores de arado y una de grada, nada de abonos.	Fines de Noviembre	Principios Nbre.
Segunda íd. íd.......	á los veinte días		Enero	Diciembre
Tercera íd. íd.......	a los veinte días		Lluvias de Primavera	Febrero ó Marzo
Labor de grada............	á los dos días		En seguida	á los dos días
Época de abonar y labor de enterrar................	á los quince días		á los veinte días	en seguida
Pases de grada, dos.......	un poco antes de la plantación.		últimos de Marzo	en el de Abril

LOS FRUTOS DEL ÁRBOL DEL PERÚ.

El árbol del Perú (*Schinus Molle*) es unisexual, de la familia de las teribintáceas, tribu de las anacardiáceas, originaria del Perú, fué introducida en México por los españoles; aclímatado en nuestro suelo, se ha propagado de una manera prodigiosa, pues no necesita para su desarrollo ni fértiles tierras, ni climas apropiados, prosperando tan bien en los fríos como en los templados, y si no se encuentra en nuestros climas cálidos, debe atribuirse más bien á que su semilla no habrá sido transportada, y no al clima de esos países.

Las aves toman el fruto con placer y deben ser las encargadas por la naturaleza de su propagación, pues aprovechando solamente el mesocarpo ó pulpa del fruto, arrojan en sus excrementos el grano sin alteración, trasportándolo así á grandes distancias.

El malogrado farmacéutico D. Manuel Jiménez, en su tesis inaugural, trató de la resina producida por el tronco y dió el análisis inmediato de este producto del

vegetal, pero no se ocupó de los frutos que son el objeto de este ligero estudio.

Creo que los frutos son la parte del árbol que contiene los principios que pueden aprovecharse en sus aplicaciones terapéuticas, y por consiguiente me ocuparé sólo de éstos. El individuo femenino lleva los frutos formados por pequeñas bayas de 3 á 4 milímetros de diámetro, reunidas en racimos colgantes; las bayas monospermas, su epicarpo está formado por una película delgada, quebradiza; cuando el fruto está seco, y de un hermoso color rosa, dan un bonito aspecto al árbol en la época de la fructificación; el mesocarpo lo forma una substancia pulposa de sabor agri-dulce, y de un color amarillo moreno; el endocarpo es relativamente grueso, duro, formado por celulosa, abundando en él el aceite esencial y la resina; el grano es uno solo, y no me he ocupado de él.

En los frutos he encontrado las substancias siguientes: Glicosa; Resina; Aceite esencial; Pectina; Tanino; Materia extractiva; Celulosa y sales.

De estas substancias, las que merecen fijar la atención son: El aceite esencial y la resina.

El aceite esencial es fluído, incoloro, ó de un color de ámbar, de olor semejante al del árbol, menos denso que el agua (D. o. 845); hierve á 143° C.; insoluble ó casi insoluble en el agua; soluble en el alcohol, el éter y el cloroformo. Tratado con el ácido nítrico y el agua, no he obtenido el hidrato que da la esencia de trementina; el ácido sulfúrico concentrado lo colora en rojo vinoso; el ácido nítrico lo colora en rojo; un

calor suave destruye esta coloración, y un contacto prolongado produce el depósito de una materia resinosa amarillo-rojiza; el ácido clorhídrico parece no ejercer acción notable sobre él.

La resina la he obtenido tratando la semilla quebrantada por el alcohol á 85°, evaporando la solución alcohólica en consistencia de jarabe, agregando agua á este residuo alcohólico, la resina se deposita, se lava muchas veces con agua hasta que ésta no disuelva ya nada, queda entonces la resina con un color amarillo pálido, debido al agua interpuesta; cuando por la evaporación ha perdido la humedad, toma un color amarillo moreno, una consistencia de trementina espesa, con el tiempo se vuelve seca y quebradiza, olor balsámico poco perceptible, sabor graso acre y muy amargo. Los álcalis y los carbonatos alcalinos la disuelven en parte, y la solución es precipitada por los ácidos, de suerte que desempeña la función de un ácido débil, tanto la obtenida directamente como la que ha sido precipitada de las soluciones alcalinas son solubles en el alcohol, imperfectamente solubles en el éter, el cloroformo disuelve una parte y la parte insoluble sobrenada en el líquido clorofórmico.

Tratando los frutos enteros por el agua caliente que disuelve la glicosa, la materia extractiva y algunos de los otros principios que dejo mencionados, filtrando el líquido obtenido y evaporándolo hasta consistencia conveniente, he preparado un arrope que mi hijo (Dr. Manuel Pérez) ha empleado con éxito en algunas afecciones de los bronquios.

El Dr. Altamirano ha empleado la esencia con bue-

nos resultados, en las enfermedades del aparato génito-urinario.

La resina no ha sido empleada aún y creo que debe serlo con precaución, pues su sabor revela que debe tener una acción enérgica.

Estos son los resultados á que he llegado, no tengo la pretensión de haber hecho un estudio completo de los frutos; tal vez exista en ellos algun principio importante que yo no he podido obtener, y probablemente existe la sacarosa, que el fenómeno de la maduración trasforma en glicosa.

Aunque imperfecto este estudio, podrá guiar al médico en las aplicaciones terapéuticas de tan útil vegetal, y el químico que con mejores elementos y mayor instrucción que la mía quiera continuar este trabajo, encontrará más expedito el campo de las investigaciones.

Antes de concluir creo conveniente consignar aquí lo que M. Liotard y M. Bertherand dicen sobre este vegetal, concretándome á lo que concierne á mi objeto.

El primero describiendo el árbol dice que tiene hojas simples, y como las hojas del Schinus Molle son manifiestamente compuestas, desde luego ocurre la duda de si M. Liotard ha sufrido una equivocación ó si es otra especie de Schinus la que ha descrito; no puede creerse en un error tan manifiesto, pero tampoco es probable que sea una especie diferente; ¿será una simple variedad? yo suspendo mi juicio en este punto. Luego, hablando del fruto dice, que contiene resina y piperina, pero no dice haber obtenido este principio, por lo que es de creerse que se funda para seña-

lar la existencia de este alcaloide en la opinión de otros, y en cuanto á los usos del fruto sólo dice que la baya en polvo bajo la forma de opiata podría emplearse en las blenorragias.

M. Bertherand se ha ocupado solamente de las aplicaciones terapéuticas de los frutos que ha administrado en píldoras antiblenorágicas; su trabajo pone de manifiesto su eficacia en las enfermedades del aparato génito-urinario y las considera como superiores á la cubeba, lo que está comprobado con el número de curaciones que cita.

Tanto M. Liotard como M. Bertherand y antes que éstos Oerstedt han creído que existe la piperina en los frutos del Schinus Molle, pero hasta ahora no sé que haya sido aislado este alcaloide.

Ninguno de los que se han ocupado de los frutos del Schinus Molle tratan de la composición inmediata de estos frutos que han sido el objeto de este trabajo, haciendo en él todo lo que me ha sido posible.

México, Febrero 6 de 1889.—*Severiano Pérez.*

EL SORGHO Y SU CULTIVO.

Con motivo de la publicación hecha por este diario de los datos referentes al cultivo del sorgho azucarado, se ha despertado nuevo interés sobre ese asunto, obligándonos á recoger con ahinco todas las noticias que le fuesen referentes. En 1858 dirigió el Sr. Ramón Cavenago una carta informe al Gobernador de la provincia de Buenos Aires, á la sazón el Sr. Valentín Alsina, acerca de distribución de la semilla del sorgho que el Sr. Mariano Miró había remitido de Francia. En aquel documento se adujo consideraciones que creemos del caso reproducir formando un extracto.

Decía el Sr. Cavenago:

El *holcul saccharratum*, sorgho azucarado, es originario del Norte de la China, vegeta vigorosamente en todos los climas y terrenos que producen maíz, pues tiene con él mucha analogía, siendo de la familia del *holcus sorghum*, maíz de Guinea. El jugo de la caña, sometido á los procedimientos debidos, dará de 10 á 12 por 100 de azúcar idéntica á la que produce la caña de

azúcar. Por la destilación se obtiene hasta el 8 por 100 de alcohol puro, pues 6,800 libras de vástagos verdes, han producido, destilando el jugo, 540 cuartas de alcohol, pesando 52° en el pesa licor centígrado, con un sabor parecido al del kirsch, aguardiente alemán. Son suficientes 8 libras de semilla para sembrar una cuadra de 100 varas. El producto con buenas condiciones de cultivo, será de 11,000 frascos de jugo.

Esta planta fué llevada de la China á Francia recientemente; y su cultivo se considera en aquel país de la mayor importancia por las grandes utilidades que produce, ya sea para la fabricación de azúcar, ya para destilar la caña, utilizando el grano para alimento de aves domésticas. Esta especie de caña dulce se produce por granos; se siembra, carpe y aporca lo mismo que el maíz; y cuanto más fértil y mejor cultivado sea el terreno en que se plante, tanto más valioso será su rendimiento.

Para formarse una idea de lo importante que podrá llegar á ser en nuestro país el cultivo del sorgho, basta repetir lo que dice M. Mardinier, en su "Guía para los cultivadores." "La utilidad del sorgho, dice, como planta de forraje, puede parecer verdaderamente prodigiosa cuando se piensa en sus demás empleos. Cultivado solamente para forraje da, según lo anunció recientemente M. Ivernois á la Sociedad Zoológica de Aclimatación, hasta cinco cosechas muy abundantes en terreno no regable."

Se ha observado que cada grano que se siembra se reproduce ochocientas veces.

Parece también que en algunas provincias de España

se han hecho ya plantaciones de sorgho. En la de Gerona se hacen actualmente cuidadosas observaciones sobre su cultivo. A este respecto dice el diario barcelonés: "Esta planta puede hacer una revolución en nuestra agricultura si se introduce su cultivo en aquellas regiones donde prospera el maíz, que son las que necesita el sorgho azucarado; nuestras provincias del Norte tendrán quizá en él, antes de mucho, un nuevo venero de riqueza agrícola."

Las pequeñas siembras hechas en el país en el año pasado por los Sres. Almeira, Samuel B. Hale y Ortiz Basualdo, parece que han dado buen resultado. Yo también sembré un poco de semilla que me dió el Sr. Favier, primer introductor. El 19 de Marzo corté la primera caña, que creí sazonada por la apariencia de madurez que tenía, estando el penacho lleno de una profusión de semilla, la que tuve el gusto de enviar á V. E., suponiendo el placer que experimentaría al ver aclimatada en nuestro país una planta tan útil. Medida otra caña igual resultó tener 10 pies de altura; el interior contenía una materia sacarina, semejante á la caña dulce en sabor y apariencia. Sometida una de estas cañas á un ligero procedimiento químico por el Sr. Bettinoti, dió como resultado un almíbar de un olor agradable, espirituoso y completamente dulce. De consiguiente la caña de sorgho, es adaptable á producir excelente aguardiente de caña muy superior en sabor, á juicio del Sr. Bettinoti, al que se destila del maíz, del trigo y de las otras materias que no contienen el aroma agradable del espíritu que produce la caña del sorgho, ni contienen tampoco las condiciones saludables, á mi juicio, que los

aguardientes de caña, de que se hace un uso tan considerable en el Estado de Buenos Aires; pues el valor del introducido cada año asciende á 6.000,000 de pesos según los datos estadísticos publicados oficialmente.

De consiguiente, creo que la adopción de este cultivo en las chacras cercanas á la ciudad, dará resultados ventajosos por su fácil transporte,—segado en verde ya sazonada la caña para los procedimientos de la destilación, hasta la gran destilería del Mercado 11 de Septiembre,—á la vez que ofrecerá aquel hermoso Establecimiento ocupación lucrativa en la confección de aguardientes de esta primera materia, producto de nuestra agricultura infinitamente más barato y adaptable á la explotación de aquella productiva industria que las materias de que actualmente se extrae el alcohol.

Es ya evidente que el sorgho ha hallado en nuestro clima terreno análogo y conveniente á su ventajosa reproducción; así lo prueban las hermosas cañas de sorgho exhibidas en la Exposición Agrícola Rural de este año, presentadas allí con otros admirables frutos de las islas de Parená por los Sres. Delille, como también las presentadas por el Sr. Demarchi, cultivadas en su hermosa quinta del Riachuelo, en un suelo igual al de las islas.

(De *La Nación*, de Buenos Aires.)

EXTINCIÓN DE LA LANGOSTA.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México.—Sección Consular.—México, 30 de Noviembre de 1891.

Tengo la honra de remitir á vd., para lo que hubiere lugar, varios recortes de periódicos recibidos de nuestro Ministro en las Repúblicas Argentina y del Brasil, en que se habla de los medios más eficaces para conseguir la extinción de la langosta.

Reitero á vd. mi atenta consideración.—*Mariscal.*—Señor Oficial Mayor encargado de la Secretaría de Fomento.

EXTINCION DE LA LANGOSTA.

Señor director de *La Nación:* Hoy que la langosta es la preocupación constante, no digo de los agricultores, sino hasta de los *puebleros*, se empieza á considerar como una necesidad el leer, escribir ó hablar algo de tan popular insecto, ya señalando todas las fases de su maldita existencia, ya indicando los distintos medios

de exterminio que el hombre ha venido utilizando con más ó menos éxito, ya en fin, ideando verdaderas tácticas que para no llamarlas militares, bautizaremos de langostísticas.

Por estas razones, aquí tiene vd. para la "Crónica agrícola" *algo* sobre la langosta.

Saluda al señor director con su consideración más distinguida.—*Enrique M. Nelson.*

Contra la langosta.—Disposiciones españolas.—Un sinnúmero de disposiciones sobre extinción de la langosta han sido publicadas en España durante estos últimos tiempos.

La Novísima Recopilación es la fuente de donde se han tomado las ideas más capitales que informan la legislación moderna referentes á la plaga que nos ocupa y medios de combatirla.

En 1887 se hizo una ley ampliando el crédito destinado á los trabajos de langosta hasta un millón de pesetas.

La real orden de 31 de Enero de 1888 dispuso que para cada una de las provincias infestadas se nombrara por el Ministerio de Fomento uno ó más delegados, que fueran ingenieros agrónomos, los cuales se encargarían de la ejecución de las instrucciones que contiene dicho documento.

Persuadido el Ministerio de Fomento de la eficacia de la *gasolina* (en mi próxima hablaré de la gasolina) como medio de extinguir la plaga de langosta, decidió facilitar gratis á los pueblos dicho líquido.

El resultado de la campaña fué muy satisfactorio, aun cuando no se logró concluir con el insecto.

Otros años el dinero que se mandaba á ciertos pueblos se invertía mal; pero con la gasolina se evitaron esos abusos, porque este líquido no podían utilizarlo ni siquiera en el alumbrado á consecuencia de los peligros que ofrece.

Una de las últimas disposiciones es el real decreto de 1º de Septiembre de 1888 que crea en Madrid una Comisión central de defensa contra la langosta, de la cual es présidente nato el Ministro de Fomento ó por delegación suya el director general de agricultura, industria y comercio. Componen esa Comisión representantes de la propiedad agrícola, un senador ó diputado de cada una de las provincias invadidas y las personas que por la especialidad de sus conocimientos puedan, á juicio del gobierno, contribuir á la realización de lo prevenido en la legislación vigente.

El mismo decreto establece Comisiones ambulantes, agregadas al servicio agronómico, què tienen á su cargo la dirección técnica en la campaña de extinción y la práctica de las operaciones de campo necesarias al efecto. Cada Comisión se compone de un ingeniero agrónomo y cuatro peritos agrícolas que verifican sus trabajos en comarcas que comprenden 10,000 hectáreas de terrenos infestados.

Los demás puntos que contiene el real decreto se reducen á recomendar el cumplimiento de algunos artículos de la ley y reglamento de langosta.

EXTIRPACIÓN DE LA LANGOSTA. (Por telégrafo.)—*Santiago del Estero, Septiembre* 6.—El Gobierno, de acuerdo con la ley nacional, nombre una Comisión cen-

tral para la extirpación de la langosta, compuesta de los Sres. Gregorio Santillán, Pedro San Germes, Luis Pinto, Francisco Olivera y Jesús Fernández. También se nombraron 19 Subcomisiones, compuestas cada una de tres vecinos respetables en todos los departamentos de campaña.

Santa Fe, Septiembre 6.—(Por telégrafo.) El Gobierno expidió un decreto creando una Comisión central con residencia en esta ciudad, para que, de acuerdo con la Comisión nacional, adopte las medidas necesarias para la extirpación de la langosta. Los Sres. Ignacio Crespo, Florentino Loza, Rodolfo Brühl, Germán Schenk y Federico Wagner forman dicha Comisión.

Santa Fe, Septiembre 7.—(Por telégrafo.) Estamos en plena invasión de la langosta. De todas partes llegan noticias de haber aparecido inmensas mangas.

—Las harinas han subido en estos días hasta veintidos pesos las mejores. Los últimos lotes de trigo se han pagado hasta diez y siete.

—Anoche ha caído una fuerte helada.

La gasolina y la langosta.—En 1885 la langosta causó incalculables pérdidas á los labradores de algunas provincias españolas, de donde resultó que muchos se preocuparon de esas desdichas y entre otras cosas buscaron un insecticida que pudiera utilizarse con ventaja en la extinción de la plaga.

Se ensayaron todos los líquidos que con tal objeto se prepararon, pero los fracasos fueron tantos como las pruebas. Unas veces el insecticida resultaba tan su-

mamente caro, que era peor el remedio que la enfermedad, y en otros casos alteraba considerablemente las condiciones del suelo.

Hubo quien pensó en la gasolina, y ensayada una vez, los resultados fueron tan satisfactorios que llegó á considerarse su empleo como el mejor de los procedimientos seguidos hasta estos últimos tiempos para combatir el voraz insecto.

La gasolina se inflama con rapidez y mata en un momento millares de langostas, sobre todo cuando se lleva el ataque en los primeros tiempos de su desarrollo, y por la madrugada ó la tarde, horas en que á los insectos se les encuentra agrupados en las matas de pasto ó en el suelo mismo.

Antes se rociaba el líquido y despues se aplicaba fuego, siendo esto causa de que se perdiera tiempo y mucha gasolina, pues ésta se evapora con gran rapidez y la tierra absorbe parte no pequeña.

Para suplir á estos inconvenientes se idearon regaderas especiales, muy económicas y de fácil manejo. Tienen la misma forma y proporciones que las regaderas de jardín, diferenciándose en que el tubo del desagüe es mucho más largo en la regadera mata-langosta; lleva en su terminación una válvula que cierra de abajo arriba con objeto de interceptar el aire cuando las llamas llegan al tubo é impedir de este modo que pueda verificarse la combustión de la gasolina contenida en la regadera. En la cubierta no queda la menor abertura, pues se echa el líquido por medio de un tubo que después se tapa herméticamente.

Los obreros agrícolas de las provincias invadidas

Lo visto

por la langosta han adquirido tal maestría en el manejo de estas regaderas que no pierden ni una gota de gasolina, ni corren el menor riesgo personal al vaciarlas, á pesar de que el líquido se inflama antes de llegar al suelo.

Ya en 1889 la opinión respecto al uso de la gasolina se había pronunciado de una manera tan resuelta en España, que el gobierno en lugar de enviar dinero, sólo facilitaba gasolina á las Juntas locales, aproximándose á unos 600,000 litros la cantidad de líquido que en una ocasión repartió la Dirección de agricultura.

Si la plaga no se extingue del todo es porque de ordinario se deja perder la campaña de invierno, y en la primavera siempre hay dificultades que entorpecen el empleo de la gasolina con la rapidez que la experiencia aconseja.

Es probable que entre nosotros el kerosene ordinario desempeñe este año el papel de la gasolina, pero no precisamente para quemar el insecto sino para ahogarlo, envenenarlo, ó como se quiera llamar, sobre todo, en su estado de larva.

En efecto, los langostinos, una vez que salen del huevo, se agrupan permaneciendo inactivos durante unos cuatro días y es entonces que se hace fácil combatirlos y destruirlos, valiéndose tan sólo de pulverizadores cargados de kerosene. Pasado este período, la lucha se va haciendo más difícil por tropezarse con nuevas dificultades y requerirse mayor personal; contra la voladora la lucha es imposible.

Vale, pues, que propaguemos esta voz de mando:

¡Guerra inmediata á los langostinos!

La langosta.—*Ocho millones de insectos muertos en Santa Fe.—Eficaz resultado obtenido en La Paz con látigos de alambre.—¡Adelante!*—La provincia de Santa Fe ha emprendido con ardor la campaña de extinción y persecución de la langosta. El resultado que va obteniéndose de una parte, allí donde se han puesto en práctica las medidas recientemente adoptadas y la aparición por otra de nuevas mangas de langostas, demuestran la necesidad y la conveniencia de dedicarse con ahinco á la extinción del destructor insecto, antes que por el adelanto de la vegetación y por el desarrollo de las plantas los perjuicios sean más grandes y sean estériles para la cosecha actual los esfuerzos que se hagan.

He aquí las últimas noticias relacionadas con los trabajos que se han emprendido y la aparición de nuevas mangas.

Santa Fe, viernes 11.—(Por telégrafo.) Sr. Nicasio Oroño, presidente de la Comisión central nacional: Acabo de llegar de las colonias San Agustín, San José y Distrito Santo Tomé invadidos por la langosta.

Las Comisiones de allí y de los demás puntos responden bien. Como ayer y hoy han pasado por esta ciudad considerables mangas de langosta, avisan de Rafaela, Humboldt y Sunchales que han pasado todo el día con dirección al Sud.

De San Justo avisan que de las colonias Emilia, Cayastacito, Sol de Mayo y Angeloni se ha retirado la langosta.

Desde el día 8 hasta hoy 11 por las Comisiones de estas inmediaciones se han muerto 16,000 kilos de langosta. En cada kilo entran 500. Los trabajos se vigo-

rizan y en adelante no se podrá determinar la cantidad. De Esperanza avisan que comienza á poner la langosta.

He recibido 200 folletos de la instrucción del Club Industrial.

Aunque con mucha prudencia, hay gastos indispensables que demandan recursos.

Saludo al señor presidente atentamente.—*Florentino Loza.*

Buenos Aires, Septiembre 12.—Al señor presidente de la Comisión central de Santa Fe, Florentino Loza: Tu telegrama confirma la posibilidad de matar langosta voladora por los medios de nuestra invención puestos en práctica en las inmediaciones de Sante Fe. Debe recomendarse á todos los vecindarios por medio de las Comisiones respectivas que lo apliquen con perseverancia.

Cuando la langosta empiece á poner debe aprovecharse del entorpecimiento natural para matarla por la acción del hombre, de las yeguas, ovejas y otros medios conocidos que se emplean para matar la saltona.

Las inmensas mangas que han pasado por Santa Fe y que yo he visto en mi viaje de regreso, se dirigen á Coronda y demás departamentos del Sud, y es conveniente vigorizar la acción de las Comisiones nombradas y nombrar otras en el Rosario, San Lorenzo, Cañada de Gómez y en todos los puntos de la provincia, empleando los medios que el gobierno nacional ha puesto á disposición de los gobiernos de provincia á fin de que todos, comerciantes, hacendados, agriculto-

res, industriales, y, en una palabra, todo habitante de la provincia, concurra con su persona y con sus medios á cumplir con el deber que le impone, no sólo la ley del Congreso, sino su propio interés y el interés de la sociedad en que vive.

El señor presidente ha quedado muy satisfecho de tu telegrama y está vivamente interesado en salvar la cosecha de este año, y ha puesto al efecto á disposición de esta Comisión los medios y elementos necesarios para conseguir este objeto. Resta sólo que nosotros aquí y el señor gobernador y ustedes allí, pongamos toda la buena voluntad necesaria para corresponder á tan nobles propósitos.

Te saluda afectuosamente.—*Nicasio Oroño.*

—Nuestro corresponsal en Gualeguaychú nos telegrafía con fecha de ayer:

—*La Paz, Septiembre* 9.—Una gran manga de langosta ha aparecido en estos alrededores durante la tarde de ayer.

El jefe de policía y el intendente municipal al frente de 70 hombres la combatieron ayer con ràmas y hoy con látigos formados con varios hilos de alambre, los cuales dieron tan buen resultado que se espera que si hoy el tiempo se muestra propicio la destruirán por completo.

El frío tan intenso que hacía la tenía amontonada y aunque se la azotaba le era imposible volar.

EXTINCIÓN DE LA LANGOSTA.—*Matanza por centenares de kilógramos.*—En la dirección general de correos se recibieron los datos que publicamos á conti-

nuación, referentes á la langosta, cuya persecución y extinción, como se verá, han sido emprendidas con ahinco en la provincia de Santa Fe:

Santa Fe, Septiembre 9. (6.30 p. m.)—Es considerable la cantidad de langosta que ha invadido al Norte de esta ciudad por la línea de Reconquista. De los partes que tengo á la vista, fecha de hoy, resulta que la langosta ha aparecido en Humbolt, San José, French, Las Tunas y San Jerónimo, lo mismo que en Sunchales, Raquel y Aldao. Ha hecho algunos perjuicios de importancia en los linos; no así en los trigos.

Las Comisiones departamentales y de distrito no sólo se organizan, sino que ya han entrado en el ejercicio de sus funciones.

La del Recreo, en su parte de este momento, me dice lo siguiente: "Oficial.—Hoy la destrucción de langosta ha tenido un buen éxito. Alcanzó próximamente á cuatrocientos kilos. La Comisión de ésta trabaja con actividad. Salud.—*Luis Ferrari*, juez de paz de Recreo." Como vd. verá, nos ocupamos de exterminar la langosta voladora, que hasta ahora era un problema irrealizable. El Sr. Oroño debió haber regresado hoy á las dos de la tarde. Hoy á las 11 a. m. se despidió de esta Comisión. Lo tendré al corriente de todo. —*Florentino Loza.*

Jujuy, Septiembre 9. (3.50 p. m.)—Los que subscriben, nombrados por el Gabierno provincial, en ejecución de la ley nacional núm. 2,793, nos hemos organizado hoy, y hemos nombrado las Sub-comisiones departamentales, esperando instrucciones de esa Comisón central. Lo saludamos atentamente.—*Pablo Carrillo*,

—*J. S. Bustamante.—A. Helguera Sánchez.—Abraham Quintana*, secretario.

Tucumán, Septiembre 9. (6.25 p. m.)—Desde las 4 p. m. está pasando por el departamento de Trancas una gran manga de langosta voladora, con dirección al N.

Persecución á la langosta.—*Decreto reglamentario de la ley del Congreso.—Todo el mundo obligado á prestar su concurso.*—Reglamentando la ley sancionada últimamente, por la cual se obliga á los habitantes de la república á contribuir á la extinción de la langosta se expidió ayer el siguiente decreto:

"Habiendo aparecido en distintas provincias de la nación mangas de langosta, é importando esta invasión un peligro para la riqueza pública, especialmente la rural, y que debe ser conjurado por el esfuerzo común de los vecinos, no sólo en interés general, sino en interés propio; y debiendo reglamentarse la ley número 2,793, que declara obligatoria la prestación de servicios para combatir la langosta, á efecto de uniformar el procedimiento á seguir en todas las provincias y establecer el alcance y límite de la obligación impuesta por la ley, el Presidente de la República decreta:

Art. 1º Todo vecino nacional ó extranjero, en cuyo terreno aparezca la langosta voladora, deberá dar inmediato aviso á la Comisión de su partido ó departamento. Si la langosta desovara en su terreno, deberá dar aviso del hecho, procediendo inmediatamente á demarcar el terreno donde hubiese desovado, con estacas ú otras señales visibles. Deberá igualmente dar aviso inmediato, cuando aparezca la langosta saltona.

Art. 2º Además de lo que determina el artículo anterior, deberán proceder, en caso de que la langosta desove en su terreno ó aparezca la saltona, á destruir los huevos ó el insecto con todos los elementos de que dispongan y siguiendo las instrucciones que hayan sido publicadas por la Comisión nacional.

Art. 3º Es obligatorio para todo vecino, bajo pena de multa ó de ser compelido por la fuerza, de acuerdo con los reglamentos, prestar su concurso personal para la destrucción de la langosta, en primer término en su terreno; si su terreno no hubiere sido invadido, en el partido ó departamento á que pertenezca; y si el partido ó departamento no hubiere sido invadido, en los partidos ó departamentos colindantes.

Art. 4º Los vecinos á que se refiere el artículo anterior son todos los adultos, ganadero ó agricultor, domiciliados en el partido invadido ó colindante al invadido. La obligación de prestar su concurso comprende, no sólo el concurso personal, sino también el de los animales, herramientas y útiles que posean los vecinos y puedan ser necesarios para los trabajos á ejecutarse.

Art. 5º Sin perjuicio del concurso de los vecinos, la Comisión podrá autorizar la formación de cuadrillas de peones á sueldo ó á jornal, como elementos auxiliares donde sea necesario por la mayor densidad de la plaga ú otras causas. Donde existan fuerzas nacionales, prestarán su concurso si fuere solicitado por la Comisión.

Art. 6º La Comisión nacional podrá prestar ayuda pecuniaria á las Comisiones provinciales independientemente de los recursos de que éstas dispongan por

contribución de los gobiernos provinciales, por donación de los particulares ó como producto de multas.

Art. 7º La Comisión nacional podrá ofrecer premios á los que ensayen á su costo nuevos procedimientos que resulten prácticos y eficaces para la destrucción de la langosta. Podrá igualmente en determinadas localidades fijar un precio á las larvas, que será abonado al que las presente para ser destruídas.

Art. 8º Todo vecino que no dé cumplimiento á las obligaciones establecidas por los artículos 1º, 2º y 3º, pagará la multa que fijen las autoridades de provincias por cada omisión de dar aviso, y podrá ser compelido por la fuerza á prestar su concurso personal ó á pagar diariamente el importe de un doble jornal por cada día que excuse dicho servicio.

Ar. 9º Las Comisiones locales estarán encargadas de hacer efectivas estas multas, á cuyo objeto podrán solicitar el auxilio de las autoridades y fuerza pública. Deberán publicar en cada localidad la nómina de las multas impuestas y pasar una relación detallada á la Comisión nacional.

Art. 10. Las Comisiones de provincia organizarán Sub-comisiones departamentales, las que estarán directamente encargadas de hacer cumplir la ley y decreto reglamentario, con arreglo á las instrucciones generales que expida la Comisión nacional y de fijar las multas en que incurran los infractores, las que deberán ser aprobadas por la Comisión provincial.

Art. 11. Las Sub-comisiones transmitirán los avisos á que se refiere el art. 1º á las Comisiones provincial y nacional.

Art. 12. La Comisión nacional, las provinciales y Sub–comisiones, solicitarán de la dirección general de correos y telégrafos la habilitación de horas postales necesarias para la expedición de la correspondencia postal y telegráfica.

Art. 13. La Comisión nacional hará imprimir en hoja suelta este decreto y las instrucciones que juzgue necesarias, y lo repartirá en todas las localidades invadidas ó amenazadas por la langosta.

Art. 14. La Comisión nacional solicitará del Ministerio del interior los fondos que necesite para el desempeño de su cometido.

Art. 15. Comuníquese, etc.—*Pellegrini.*—*José V. Zapata.*

TRATADO DEL GANADO LANAR.

Estudio de sus razas, enfermedades y modo de curarlas, etc., etc. Obra escrita especialmente para los ganaderos del Estado de Buenos Aires, por Daniel Pérez Mendoza.

(Continúa)

CAPITULO V.

DE LA GESTACIÓN Ó PREÑEZ.

Se cree generalmente que la oveja tiene justamente ciento cincuenta días ó cinco meses de preñez ó gestación; mas este período varía por diversas causas, Mr. Tessier, que entre otros escritores hizo numerosas experiencias, da ciento y cincuenta y dos días, ó veintiuna semanas y cinco días como el término medio de la preñez.[1]

Las causas principales que influyen poderosamente

1 Tessier en una Memoria que presentó á la Real Academia de Ciencias de Paris, sobre el período de gestación de casi todos los animales domésticos, dice: "que de las observaciones que hizo sobre 912 ovejas, resultó que el período más corto era de 146 días, y el más largo de 161; habiendo una diferencia de 15 días entre uno y otro. Casi las dos terceras partes del número anotado parieron entre los 150 y 154 días, etc., etc.

en ese período, ya retardándolo ó acelerándolo, son: el estado de la salud de las ovejas, las enfermedades epizoóticas, la más ó menos abundancia de pastos ú otros alimentos, y su buena ó mala calidad; agregándose á estas causas la propiedad con que son cuidadas en este importante período, etc., etc. A pesar de lo expuesto dejaremos sentado que, ciento cincuenta días es el período natural de la preñez, pues que es el término en que están más acordes la mayor parte de los escritores, y que las observaciones que hemos hecho lo comprueban.

Muchas son las que podríamos anotar aquí sobre el régimen alimenticio que es preciso observar con las ovejas en el período de la preñez, y todas ellas serían ciertamente de sumo provecho para los hacendados, si el mantenimiento de las ovejas fuere con la misma clase de alimentos que lo es en Europa, en donde los ganaderos y naturalistas han estudiado prolijamente la influencia perniciosa ó benéfica que cada uno de ellos ejerce sobre la salud de la madre y del feto; pero siendo diferente el régimen como acabamos de decir, anotaremos lo que sea practicable y cuadre á nuestro modo de mantener y cuidar nuestras majadas en general, y las ovejas de más valor que se conservan para tipo en particular.

Poco tiene que hacerse con las majadas en general durante la preñez, período que empieza, según hemos dicho, por el mes de Noviembre y siguientes; mas preciso es procurar á las majadas en toda esa época los mejores y más nutritivos pastoreos, aparte del cuidado especial que requieren y que en el siguiente párrafo notaremos, pues que es en esa época, más que en ninguna



otra, que las ovejas necesitan pastos nutritivos y abundantes. Fácil es explicar esto, si se recuerda que tienen que atender á su propia conservación, al crecimiento de la lana que es mayor en los primeros meses después de la trasquila, y sobre todo, al mantenimiento del feto. Según esto, pues, y siendo difícil proveer á las majadas crecidas con un aumento de mantención, es preciso, y debe ser de suma y primera atención para el ganadero, el reservarles, particularmente para los últimos meses de preñez, un campo donde los animales encuentren pastos abundantes y de buena calidad. Para ello no se requiere más que elegir con tiempo un pedazo de campo y cuidar no lo talen, ó bien alambrarlo, etc., etc. Por último; los medios que se han de emplear para llenar este objeto, son más del resorte del hacendado que del nuestro; pues que habrá majadas para las que sea productivo el gasto de conservarles pastos secos, potreros de alfalfa, etc., etc., para llenar por estos medios la insuficiencia del mantenimiento habitual. En los lugares más favorecidos de Europa, con pastos naturales, los ganaderos no descuidan en tener su repuesto de forraje para aumentar la mantención de las ovejas cuando los primeros son insuficientes, como también en años de malas cosechas atender á toda la majada. La cantidad de buen pasto seco que precisa un animal para mantenerse un día es de dos libras, si fuere verde se necesita tres ó cuatro veces más según el estado de sazón. Acabamos de anotar sucintamente el modo de atender en la preñez á las majadas en general, mas con las ovejas que se cuidan para tipo debe ser más asidua y esmerada la atención del ganadero, no sólo sobre la mantención

sino también sobre el cuidado material para evitar los abortos como lo explicamos en seguida.

Muchas son las causas capaces de ocasionar el aborto; unas son naturales y las otras accidentales. Las naturales son el temperamento y constitución particular de las ovejas; una oveja vigorosa aborta, porque la sangre va en gran cantidad y con demasiada fuerza hacia los vasos de las placentas (ó sea pares), ó en caso contrario, cuando demasiado débil no tiene la suficiente cantidad de sangre para el mantenimiento del feto.

La placenta se desprende del fondo de la matriz como los frutos de los árboles cuando la savia que los nutre se agolpa sobre ellas en demasiada cantidad y con mucha fuerza, ó en caso inverso cuando les falta para su crecimiento. Se previene el efecto de estas dos causas, sangrando las ovejas que se notan muy gordas ó muy sanguineas, ó escaseándoles la mantención, y fortificando el temperamento en caso contrario. Acabamos de exponer las causas naturales del aborto, hé aquí en resumen las accidentales. Las enfermedades agudas ó crónicas, las marchas forzadas ó muy largas, los saltos, una alimentación muy abundante y estimulante, ó ya de mala calidad ó insuficiente, las tormentas con fuertes truenos, los golpes sobre el vientre y costado (que los reciben frecuentemente en los apartes, etc.); también ciertas plantas que tienen una acción sobre la matriz, el uso inmoderado de la sal, el terror, el hacerlas pasar por puertas estrechas exponiéndolas á que se choquen y hagan esfuerzos, etc., etc. A más de las causas que acabamos de anotar y que obran durante todo el período de la preñez, hay otras accidentales que sólo tienen su

influencia inmediata en el acto de la concepción, destruyendo sus efectos, tales son las lluvias continuas y copiosas, los vientos húmedos, en fin, todo lo que pueda impresionar fuertemente la oveja, ya debilitando ó alterando el sistema.

La enumeración de las causas ya expuestas enseñará al ganadero los medios preservativos; en cuanto al tratamiento curativo diremos, que es de todo punto preciso tener al animal en la más completa tranquilidad, ayudar á la expulsión del feto si fuere dificultosa, practicar una sangría á la madre si estuviese muy vigorosa, dándole bebidas calmantes y temperantes, tales como cocimientos de semilla de lino mezclado con el agua, ó bien una muy pequeña cantidad de vinagre en el agua, lavativas de cocimiento de malvas, é inyecciones en la vagina por algunos días si hay inflamación. El alimento debe ser de fácil digestión y muy medido; si el apetito es escaso y hay debilidad, se le puede administrar una pequeña dosis de sal de Inglaterra (de media á una onza) mezclada con jengibre y genciana (de media á una dracma de cada cosa). Si la oveja fuere muy débil ó vieja, se hará uso de bebidas tónicas, tales como un poco de vino blanco mezclado con agua, ó una pequeña dosis de cordial (véase el botiquín), la mantención en este caso debe ser sana y nutritiva.

Las consecuencias del aborto son de temer muchas veces, no solamente por la fiebre que le sucede á menudo, sino aun más, porque los líquidos que inundan la matriz y los órganos inmediatos, ocasionan congestiones crónicas contrarias á una nueva concepción, y á la pronta vuelta del calor, etc. Por último, se ha obser-

vado que la oveja que aborta dos veces seguidas, queda lisiada é inútil para el procreo, y pierde la lana en la primavera próxima.

Los signos que anuncian la proximidad del parto se pueden conocer desde los quince á treinta días que le preceden. La vulva se humedece y dilata, aumentándose ambas cosas á medida que se aproxima el momento; la ubre y pezones se desarrollan adquiriendo más volumen y dureza, estos últimos producen una cerosidad si se comprimen, que se aumenta en cantidad y disminuye en consistencia á medida que avanza el período hasta convertirse en calostros; fuera de la señal más notable y que todos conocen: el volumen del vientre, y la lentitud y pesadez de la oveja en el andar.

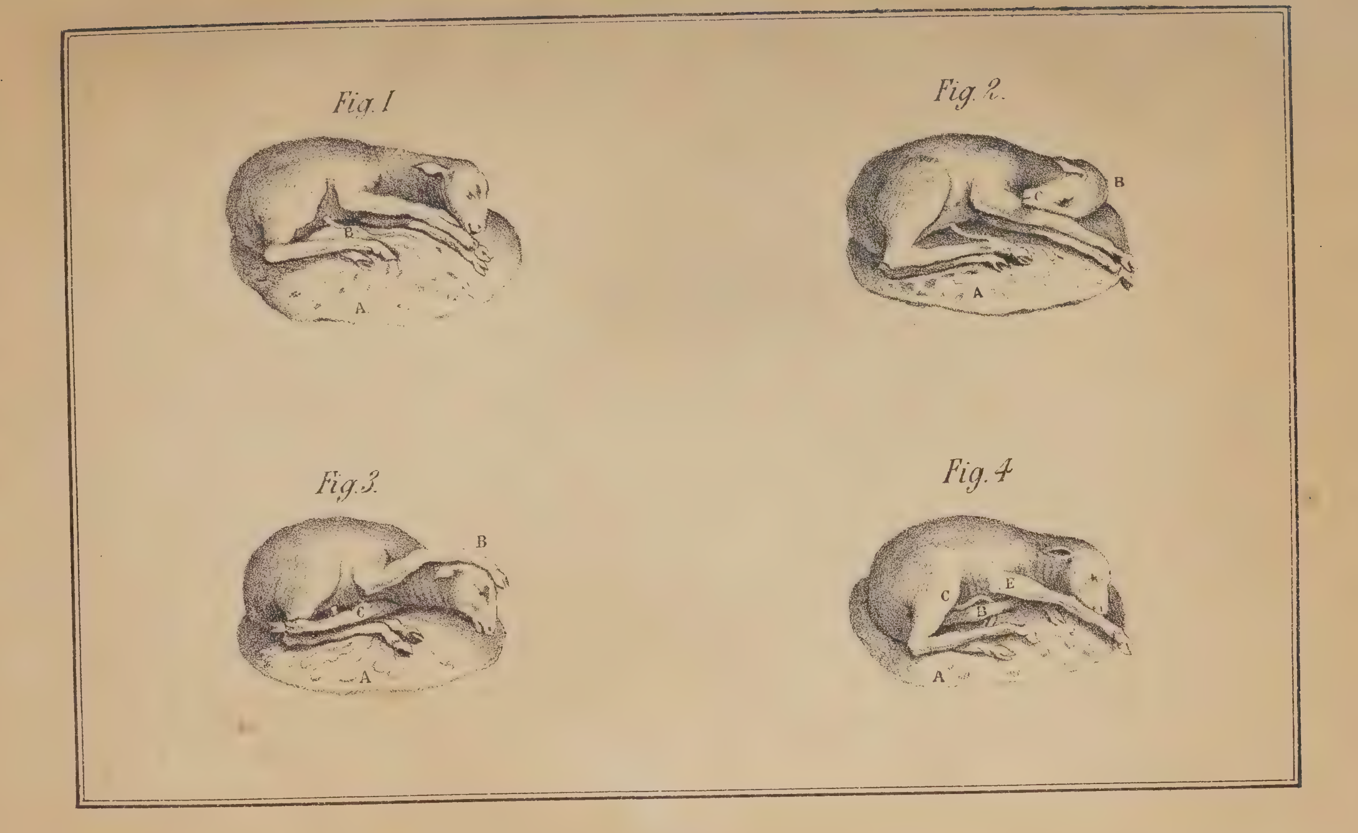
Por último; conociendo los síntomas de la próximidad del parto, el ganadero hará bien y le será de sumo aprövechamiento y beneficio, apartar cada ocho días, más ó menos, las ovejas que estén próximas, y cuidarlas aparte; de este modo podrá atenderlas según el caso lo requiera y como lo decimos en el capítulo siguiente del parto.

CAPÍTULO VI.

DEL PARTO.

En el capítulo precedente hemos visto el cuidado y atenciones que es preciso tener con las ovejas en el período de la preñez; vamos ahora á detenernos sobre las diversas y multiplicadas precauciones que son precisas en este momento crítico, en el que la solicitud y

Lámina 2ª



cuidado del pastor deben aumentarse, dependiendo de su inteligencia las más veces el logro de la cría y conservación de la madre.

El parto, cuyo acto está acompañado de dolores, y algunas veces de peligro en los animales vivíparos, parece en general que es más penoso en la oveja que en los demás animales domésticos; sea á causa del excesivo tamaño del feto relativamente á la madre, ó sea también por causa de debilidad en la constitución de la oveja, cuyo sistema linfático puede estar muy alterado, y la sangre ya ser demasiado acuosa ó demasiado exaltada, dos excesos contrarios que obstan y se oponen al parto.

Sea de esto lo que fuere, en circunstancias peligrosas, y en las que tanto la vida del feto como la de la madre están comprometidas, debe el pastor, decimos, redoblar la vigilancia y cuidado en todo el tiempo de la preñez, y poner aparte toda oveja que vea muy avanzada, en la que la hinchazon más pronunciada de la ubre y pezones le indique la proximidad del parto cual hemos dicho.

Estas ovejas que deben cuidarse en un galpón abrigado, pero en el que el aire se renueve con facilidad, serán el objeto especial de la atención del pastor, el que debe observar los progresos de la preñez, y estar apto y listo para procurar á las ovejas que sufran todos los auxilios que reclaman su posición.[1] Nada hay que hacer si el cordero se presenta bien y nace con facilidad; pero

1 Aquí como en otras partes hablamos de cuidar y atender los animales del modo más prolijo, y como lo hemos hecho personalmente quieran nuestros lectores tener esto presente para los demás detalles que siguen.

si la oveja tiene dificultad para parirlo, preciso es observar si le faltan fuerzas para ello, ya sea por debilidad ó por otra causa ó accidente cualquiera, ó si no se encuentra en un estado de plétora sanguínea; en cuyo caso la demasiada excitación se opone al parto del mismo modo que la debilidad.

Este estado, pues, es acompañado generalmente de mucha fiebre; conociéndose ésta en el calor extremado de las ovejas, la rapidez del pulso, sequedad de la lengua y labios, ijadeamiento de los vacíos ó flancos, sed é inflamación de los vasos sanguíneos de los ojos. Cuando tales síntomas se manifiestan, no hay más remedio que recurrir á la sangría que mitiga la agitación y espasmo que la fiebre ha suscitado, facilitando por consiguiente el parto (véase la parte cuarta cap. II). En caso contrario, es decir, cuando le faltan fuerzas á la oveja, sea por debilidad habitual ó por otra causa cualquiera, y que los esfuerzos no son bastante eficaces para hacer avanzar el feto, preciso es ayudar á la madre, ya sea administrándole un pienso estimulante compuesto de una cebolla pequeña con dos dientes de ajo, picado todo junto menudamente, y mezclado con dos puñados de afrecho y una narigada de sal (ó en lugar de afrecho maíz quebrantado), ó bien darle como medio vaso de vino blanco templado poniéndole en infusión una narigada de semilla de peregil. También puede administrársele una decocción de cogollos de salvia ó de cualquiera otra planta aromática, una dosis de cordial mezclado con alguna bebida es también bueno (véase el Botiquín).

Mientras se asiste á la oveja del modo que hemos

Lámina 3ª



TIPO PURO NEGRETE.

expuesto, debe dejársela sola interín obran los medicamentos, observando entretanto que no se haga uso de ellos sino pasadas 12 á 24 horas, después de los primeros síntomas según la estación, etc. En tiempo frío y seco el parto es más dilatado, la temperatura húmeda y caliente lo facilita: sigamos.

Tal es la asistencia y cuidado que el pastor debe tener cuando la dificultad del parto es ocasionada por el estado de debilidad ó suma excitación de la oveja; pero las atenciones y deberes del pastor son más complicados cuando el cordero no se presenta naturalmente y que su posición complica y dificulta el acto. En efecto, toda vez que el cordero se presenta bien, muy raro es, decimos, que la oveja tenga necesidad de socorro, pero cuando viene mal, la madre reclama al contrario un socorro pronto y constante sin el que se corre riesgo de perderse madre y cría.

Para que se pueda comprender mejor lo que vamos á exponer sobre el modo de atenderles, se hará bien en estudiar las siguientes explicaciones en los dibujos de la lámina 3ª: POSICIONES DEL FETO.

El cordero viene bien y se presenta del modo natural, cuando la punta del hociquito se muestra en el orificio de la matriz, al mismo tiempo que las manos están colocadas hacia abajo de él sobrepasándole un poco (véase L. 3ª fig. 1ª). En este caso la madre no tiene necesidad de socorro, sino el que reclamare lo exhausto de las fuerzas ó debilidad del temperamento; por lo que el pastor que la observa se limitará á secundarla (caso que preciso fuere), tomando con una mano el hociquito del cordero y con la otra la extre-

midad de las dos patitas, y atrayendo hacia sí muy suave y moderadamente á cada pujo que la oveja hiciere para nacer el cordero.[1]

Toda ayuda que de otro modo prestare el pastor á la oveja sería sumamente peligrosa, porque ella produce siempre dolores falsos; irritaría la matriz, debilitaría á la madre y prolongaría la duración del parto.[2]

En un parto ordinario, es decir, cuando el cordero se presenta naturalmente como se ve en la figura 1ª, y que sólo lo dificulta el estado de la salud de la madre, una sangría por medio de la que se calme la fiebre, toda vez que la oveja estuviere muy agitada, ó una bebida estimulante en caso contrario, cual lo indicamos anteriormente, creemos sea suficiente, y ayudándola á la vez como lo hemos anotado. Pero cuando la labor es demasiado prolongada y que las aguas no son suficientemente abundantes para lubrificar el orificio de la matriz y vagina, debe emplearse un líquido mucilaginoso para humedecer estas partes é impedir que una inflamación se declare. Este líquido puede ser una decocción de semilla de lino, si hubiere tiempo de prepararla, ó en su defecto puede usarse aceite común; con lo que se humedecerán las partes del animal, usando para ello un pedazo de tela cualquiera que no sea gruesa. Puede usarse también á falta de lo dicho de

1 Y no apurando la extracción del feto hasta que toda la cabecita no esté de fuera á la vez que las manos; en cuyo caso ya no hay peligro en ayudarlo á nacer del todo.

2 La naturaleza obra sola con muy raras excepciones; así que, si el hombre ha de ayudar debe antes no ser importuno, y sólo será útil cuando muy pensadamente vea que se precisa su inteligencia.

un poco de manteca, introduciéndola con los dedos lo más adentro posible. Si la irritación hubiere hecho grandes progresos, y si la matriz y vagina mostraren estar muy inflamadas, puede hacerse uso de una geringa cuyo pico se colocará entre la cabeza y manos del feto, ó en cualquiera otro lugar que sea practicable; humedeciendo por este medio todas las partes. Podrá asimismo sumergirse la parte inferior del cuerpo de la madre en un baño de agua templada, y esta operación facilitará singularmente el parto. No se debe temer que el cordero nazca en el agua, este líquido no puede dañar á un sér que aún no ha respirado, y el que al salir del seno de la madre ha vivido en él dentro de una bolsa llena de agua; al contrario, la impresión del agua le hará mucho bien, pues que habiendo sufrido al nacer debe tener la piel irritada, y el agua le aplacará la irritación.

Acabamos de mostrar que el caso más frecuente en el parto de las ovejas es aquel en que el cordero se presenta con la cabeza hacia adelante y con las manos colocadas bajo de ella y un poco saliente (como fig. 1ª), y que en este caso el parto si bien puede ser más ó menos penoso, es casi siempre sin peligro, vamos á ver ahora cuáles son las posiciones desfavorables y peligrosas en las que el feto se puede presentar, y qué es lo que el pastor tiene que hacer en tales casos.

Estas posiciones son: primera, la mala situación de la cabeza, cuando el cordero en lugar de presentar la punta del hocico en la abertura de la matriz presenta en su lugar la parte de la coronilla de la cabeza (L. 3ª, fig. 2ª).

Segunda, la mala colocación de las manos, las que en lugar de estar extendidas hácia adelante de manera que la punta de ellas se encuentre en la abertura de la matriz junto con el hociquito, están por el contrario dobladas sobre el pescuezo del cordero ó vueltas hacia atrás (L. 3ª, fig. 3ª).

Tercera, la mala situación de una de las manos que está enredada en el cordón umbilical (L. 3ª, fig. 4ª).

Toda vez que el pastor vea que una oveja está próxima al trance y que no se anuncia como fácil, debe con la ayuda de los dedos bien aceitados, examinar por la abertura de la matriz, si la cabeza y manos del cordero están bien colocados como en la fig. 1ª

Supongamos ahora el caso más simple, á saber: que estando las manos bien colocadas, la cabeza en lugar de presentarse por el hocico, se presenta al contrario por la coronilla ó uno de sus costados. En este caso el pastor deberá insinuar suavemente hacia adentro la parte de la cabeza (B, fig. 2ª), que se presenta, y con la otra mano atraer hacia la abertura de la matriz el hocico C; hecho esto el cordero quedará en la situación de la fig. 1ª, y entonces el parto debe terminarse sin dificultad y naturalmente.

Supongamos en seguida que las manos están mal colocadas, y que en lugar de estar extendidas hacia adelante y bajo del hocico, están dobladas sobre el pescuezo ó estiradas hacia atrás; en este caso, el pastor que ve asomar el hocico del feto sin las manos, se aceita los dedos, introduciéndolos en seguida, reconocerá la posición de las manos del feto, para asegurarse si están dobladas sobre el pescuezo; y si lo estuvieren las

retirará suavemente, acomodándolas en la posición que deben tener (fig. 3ª B) como en la fig. 1ª Si en lugar de estar enredadas ó sobre el pezcuezo, estuviesen hacia atrás y bajo el vientre del feto (fig. 3ª C), y que no pudiese alcanzar á asirlas para colocarlas en su posición natural, hasta tanto que la cabeza no hubiese pasado la abertura de la matriz, dejará entonces que el feto avance y salga la cabeza completamente; y sólo entonces es que el pastor deberá introducir dos dedos en la matriz, los pasará resbalándolos suavemente por la espalda del feto hasta llegar á tocar la rodilla que aproximará cuanto pueda (siempre con suma paciencia) al orificio de la matriz, doblará entonces la mano del feto alzándola un tanto, y atraerá el brazo hacia adelante para colocarlo en la natural posición que debe tener. En seguida ejecutará la misma maniobra con la otra mano, pues es imposible pueda hacerlo á un mismo tiempo con las dos. Si el pastor practica la operación con acierto seguirá su curso natural.

Cuando las manos no están colocadas debidamente, puede suceder que el cordón umbilical se enrede en una de ellas, y dificulte su colocación natural (fig. 4ª B). En este caso el pastor debe de romper el cordón umbilical (fig. 4ª C) sin esfuerzo, y cuidando no atraer las pares; después de lo que colocará la mano ya libre, en la posición de la otra (fig. 4ª E). La sección del cordón se puede practicar sin peligro ni consecuencia alguna; el parto seguirá su curso natural, sin que por eso sea más laborioso; con todo, la ruptura del cordón no se hará sino en caso preciso, evitando los tirones rudos para que el animal no se fatigue sin objeto.

El pastor, antes de dividir el cordón debe probar, introduciendo los dedos y corriéndolos hácia la rodilla del feto, el desenredar el cordón, y si lo consiguiere, atraerá después la mano del feto con suavidad y paciencia para darle la situación de la otra mano (fig. 4ª E). Cuando las precauciones todas que acabamos de enumerar no han podido tomarse en tiempo oportuno, y que no ha sido posible aproximar las manos para colocarlas natural y debidamente, el parto es entonces en todos los casos, sin excepción alguna, sumamente peligroso, á menos que la vagina sea muy grande, el feto perece y la madre sucumbe al mismo tiempo ó poco después.

Si la vagina es suficientemente grande, los fatales accidentes que hay que temer son menos temibles; mas sucede frecuentemente que los esfuerzos del pastor por un lado para extraer y acomodar el feto, y por otro los de la madre para forzarlo al pasaje, lleva tras sí la matriz fuera del cuerpo de la oveja, ocasionando una hernia en este órgano.

Esta hernia [inversión de la matriz] no es muy peligrosa, atendiendo á que la posición horizontal del animal es un obstáculo para que se renueve toda vez que se ha reducido.[1]

1 El modo de reducirla es muy sencillo: se introduce otra vez toda la parte salida, y se asegura con un tapón hecho de género y mojado en agua, primero templada y después fría, cuidando de alzar algo á la oveja de las patas; el tapón se empapará en agua fría tantas veces como sea posible, achicándolo á la vez que el orificio se contraiga y entone las partes. Caso de que la parte relajada no se tenga en su lugar, se le puede dar unas puntadas con aguja y seda en los labios. Se usa también de una argolla con un elástico, pero lo dicho es suficiente, sólo requiere un poco de paciencia, y repetir la primera maniobra cuantas veces se pueda hasta entonar la parte relajada.

Si la vagina es estrecha, y el feto se encuentra muy comprometido en el pasaje, y que no es posible ni hacerlo entrar, ni salvar el obstáculo que presenta el volumen de las espaldas que se encuentran adheridas al cuerpo, no hay otro remedio que recurrir á la *embriotomía;* es decir: sacrificar al feto desarticulándolo con precaución, para asegurar la vida de la madre.

Esta operación, á la que algunas veces es preciso recurrir para evitar una pérdida doble, no es tan difícil que sea superior á la inteligencia de una persona algo instruída; y es por esto que la aconsejamos como practicable.

Varios escritores modernos nos dicen que los antiguos la prescribían en tal caso, y parece que los pastores de entonces la efectuaban con buen éxito; así es que los nuestros pueden ensayarla del mismo modo.

Mas antes se puede hacer una incisión de 5 ó 6 líneas en la matriz para dilatarla; tal incisión permite la extracción del feto.

La herida, que al efecto se hace en una de las partes laterales de los labios, se cura muy luego sin dificultad: para ello debe de inyectarse en la vagina una infusión de flores de sauco mezclada con un tercio de vino templado.

Si la operación anterior fuere eficaz para extraer el feto, entonces no hay más remedio que el despedazamiento de él, ó la *embriotomía.*

Hemos dicho anteriormente que cuando presenta el volumen de las espaldas, entonces es preciso operar en el abdomen del feto dividiéndolo y extrayendo muy suavemente la parte despedazada; para ello se usa de

un instrumento cuya punta es corva y cortante, cuidando de atarle un hilo en el cabo.[1]

En el caso de que se presente el cráneo en la apertura de la matriz, debe punzarse y vaciarse, ó desarticular una quijada para disminuir el volumen de la cabeza, pues que pasando ésta todo lo demás del cuerpo del feto se puede extraer con facilidad.

Los casos de mala posición del feto pueden ser tan diversos, que sería muy difícil enumerarlos. El conocimiento de ellos lo da la práctica y la observación: y diremos que es preciso tener suma paciencia, pues que toda operación de este género en la oveja es trabajosa, por lo angosto del pasaje y lo reducido del espacio para hacer uso de la mano, etc. Después de la operación y la expulsión de las pares, debe de tratarse á la oveja como en el caso anterior.[2]

Si la incisión de la matriz y la embriotomía pueden ser ejecutadas algunas veces por un simple pastor, no sucede lo mismo con la operación cesárea que exige toda la destreza y conocimiento de una persona del arte. Esta operación puede practicarse toda vez que el feto se presente por el costado y cuando las fuerzas de la oveja estén tan agotadas por la prolongación de los dolores, que uno juzgue no podrán soportar las maniobras que es preciso tentar para dar vuelta al feto y traerlo á una posición conveniente.

A pesar de que el buen éxito de esta operación es

1. Este instrumento debe ser muy corto y manejable entre la mano.—Una navaja de hoja ancha y corva de cuatro pulgadas es suficiente.

2 Antes de practicar operación alguna se debe cambiar la posición de la oveja, tratando á la vez de acomodar el cordero exteriormente con la mano, y hacer caminar al animal para ver si de ese modo cambia la mala posición del feto, etc.

sumamente incierto por mucha destreza y conocimientos anatómicos que se tengan, el lector no encontrará fuera de lugar la descripción sumaria y exacta que de ella vamos á dar.

Cuando se ha resuelto practicar la operación cesárea, se acuesta en una mesa la oveja sobre el lado izquierdo, y una persona le sujeta las manos y la cabeza con bastante firmeza, para impedir que se mueva, mientras que otra le tiene los muslos separados dejando el vientre bien á descubierto.

Muy luego, y despues de trasquilarle la parte del vellón que podría dificultar la operación, se hace una incisión en los tegumentos del bajo vientre, despues en los muslos, pero con mucha precaución para no tocar á las visceras; se corta en seguida el peritoneo, que es la membrana en que están envueltas las visceras, cuidando que la incisión que se practique en esta parte sea muy pequeña, y la que no se aumentará sino con la ayuda de una sonda acanalada que se pasará por debajo de los músculos, y que sirve para prolongar la incisión hasta que la matriz quede á descubierto. Esta incisión, que como decimos, se haga poco á poco, no debe de pasar de cinco pulgadas, pues es lo suficiente.

Al mismo tiempo otra persona ha de contener los intestinos no se salgan, pues la que opera necesita de ambas manos para seguir la operación.

Una vez la matriz á descubierto, se abre á la vez, extrayendo de ella el feto con suma precaución para que conserve la vida, cuidando en el acto de soplarle los pulmones si saliere algo ahogado, y aun por pequeños que sean los síntomas de vida que dé.

En seguida se arreglan los intestinos y atiende la herida cosiendo los bordes de ella con prolijidad, y curándola con ungüento del que hablamos, parte cuarta, capítulo III, y sujetándola después con un vendaje bien sostenido. El alimento inmediato puede ser un poco de harina de cebada ó de maíz disuelta en una poca de agua templada, añadiéndole unas gotas de agua blanca. En cuanto á la expulsión de las pares, no hay que tener gran cuidado aunque pasen veinticuatro horas ó poco más sin que se desprendan y las arroje. Si pasado este tiempo no lo han sido, puede administrársele dos onzas de sal de Epson, con una pequeña dosis de genciana, el todo disuelto en agua. También es bueno este purgante si el animal tuviere fiebre excesiva. El cordero entretanto se le pondrá á otra oveja ó se atenderá como decimos en el capítulo VII de esta parte en uno de sus párrafos.

Si hemos hablado de la operación cesárea ha sido con la mira de que pueda ser tentada por personas ó ya del arte ó suficientemente instruídas que se dedican á la crianza del ganado lanar, y que trabajando ellos mismos cuentan por nada la incomodidad que se toman. Por lo demás, tal modo de atender, no se debe considerar aplicable en general á los muchos casos que se pueden presentar. El precio de las ovejas no es tal, que compense la conservación de un animal el costo de una operación semejante, por lo que sólo convendrá cuando el mismo propietario se encargue de ello.[1]

1 Ninguno de los escritores que han tratado de la operación Cesárea han garantido su resultado con un número de operaciones que lo acredite; es por esto que vamos á decir en esta nota dos palabras más sobre ella.— Dauberton, como primer escritor, naturalista y pastor á la vez, apenas hace mención de ella.

Los mellizos (gemelos) suelen presentar algunas veces dificultad para nacer, ya porque se presentan los dos á la vez, ó porque la posición de uno de ellos ó de ambos es mala. Cuando los dos se presentan á la vez en el pasaje, se debe de retirar ó al menos avanzar y tratar de que nazca el más próximo lo más pronto posible, ayudando á la madre según las circunstancias lo permitan. El cordero que se ha retirado se debe dejarlo para la oveja por sí sola, lo que generalmente tiene lugar pocos instantes después. Cuando la posición de uno de los dos es mala, se precisa acomodar al más próximo, como hemos dicho se haga según el caso, y atender igualmente al otro si preciso fuere.

La oveja está expuesta á dos especies de inflamación

Tessier que escribió poco después y con bastante detención sobre algunos puntos, guarda silencio sobre esta operación.—Otros escritores que sería cansado nombrar hacen lo mismo.—Youatt, dice: "Sólo hay dos casos que se recuerdan se haya practicado esta operación en la oveja: uno por Mr. Gohier, profesor de veterinaria de Lyon, y consignada en sus Memorias *sur la chirurgie vétérinaire*, otra publicada en el *Farmer's Journal*, practicado por un pastor con feliz éxito."

El mismo dice en seguida: "Así, pues, sólo en casos de una necesidad imperiosa, y cuando la muerte de la madre es inevitable, es admisible esta operación." —E. Martin, tan moderno como Youatt, dice, sin citar un solo hecho en su apoyo: "Cuando esta operación ha sido bien hecha la madre no tarda en sanar, etc."

Nosotros que la hemos practicado varias veces, hemos dicho que es muy incierto el buen éxito, y fácil es de comprender esto por la extensión y gravedad de la incisión que es preciso hacer; ni puede ser de otro modo después de la lesión tan enorme que han sufrido órganos tan delicados.—Así, pues, tan luego como se vea que no es posible extraer el feto, y antes de que la oveja se exhauste y perezca el feto, se debe de resolver la operación para salvar al último si es aún posible.—Al tratar de las malas posiciones del feto, sólo hemos hecho mención de tres, las más comunes y fáciles de arreglar; pero hay otras de las que sólo nombraremos dos por especiales:—Cuando el cordero presenta un costado, si el operador es diestro, paciente, y la oveja tiene fuerzas, puede arreglarlo una mano pequeña y de tacto delicado.—En este caso más que en ningún otro es preciso aprovechar los intervalos que hay de dolor á dolor para cambiar lo más pronto y suave que sea posible la posición del feto, desviándole las ancas y atrayendo la cabeza al pasaje (la mano se debe de tener media cerrada para no ofender

de la matriz, una antes y otra después del parto. La primera enfermedad que es en su principio inflamación, degenera rápidamente en hidropesía. Generalmente empieza un mes antes que el parto tenga lugar. Algunas veces la oveja aumenta de volumen, llegando á ser tan excesivo que muere antes ó después del parto. Casos hay en que apenas está enferma y que sana, pero la enfermedad suele ya haberse comunicado al feto, el que, aunque aparezca muy fuerte recién nacido, rehusa mamar, y muere dentro del primero ó segundo día; si se examina después, se ve que contiene gran cantidad de fluído en la cavidad abdominal. No hay remedio alguno para combatir esta enfermedad, pues que sólo se puede conocer cuando el animal ha muerto. El medio preser-

con la punta de los dedos). — Cuando se haya logrado colocar al feto en la debida posición para que nazca, debe de ayudarse á la oveja en los pujos, pero sin apurarse entonces, observando si le faltan fuerzas, darle algún tónico, como hemos dicho, y pasados algunos instantes para dar lugar á que le haga efecto, seguirla ayudando en los nuevos esfuerzos.

Si no se ha podido arreglar el cordero, ó si se ve que no es posible, determínese la operación antes que, como decimos, la oveja se exhauste y muera el feto.

Cuando el cordero viene de ancas y muestra en el pasaje la cola, esta mala posición es la peor de todas; es verdaderamente desesperante; pues que cuando se ha introducido esa parte y con ella la mano, y se trata de invertir la posición del feto atrayendo la cabeza, los dolores se suceden y con ellos los esfuerzos de la oveja para expelerle, en el ínterin la mano está adentro é imposibilitada para maniobrar. En este caso y después de algunas tentativas (pues que nunca se debe desesperar de un buen resultado), en este caso, decimos, siendo imposible invertir la posición del feto, aconsejamos asir las patas de él y extraerlo al revés como se ve. Esto también es difícil, porque la invertida posición de la cabeza obstruye el pasaje. Fuera de esto no queda más que la incisión de la matriz, la embriotomía, y la operación cesárea. Con la primera se puede salvar el cordero, con la segunda se pierde el cordero y corre algún riesgo la madre, y la última puede costar la vida á ambos. Nosotros no podemos optar por ninguna con preferencia, porque sería preciso tener el caso por delante, y conocer el valor del animal, etc., etc.

El ganadero, pues, sólo ha de decidirse, después de haber meditado todas las circunstancias del caso.

vativo en Inglaterra es retirarles á las ovejas la demasiada cantidad de nabos con que se les alimenta, particularmente en los últimos meses de la preñez, sustituyéndolos con manutención seca.

La inflamación después del parto tiene lugar por lo común dentro del primero y cuarto día, y especialmente cuando el parto ha sido laborioso, ó se ha hecho violenlencia al extraer el cordero. Esta enfermedad es muy fatal y su curso y terminación muy rápidas. Puede hacerse uso de las inyecciones que notamos en el párrafo 2 de este capítulo, ó de otro calmante, sangrarla y darle un purgante de dos onzas ó algo menos de sal de Epson: esto es todo lo que podemos decir como tratamiento, y recomendar de nuevo no estropear á las ovejas cuando se les asista en el parto, ni fatigarlas después aunque tal no se haga.

Volvamos entretanto á nuestro asunto y veamos lo que sucede después del nacimiento del cordero. Mas antes expliquemos la significación de la palabra *secundinas.*

Durante todo el tiempo en que el feto está dentro de la matriz, todo el mundo sabe, que no crece inmediatamente junto á este órgano; al contrario, envuelto en una bolsa llena de un líquido crasoso, nada dentro de él, lo que le preserva de todo daño que un sacudimiento violento podría ocasionarle. Esta bolsa que se llama también *secundinas*, la forma por un lado una membrana sumamente delicada que se llama *amnios*, y por el otro una masa carnosa y esponjosa que se llama *placenta.* El amnios sirve únicamente de cubierta y contiene las aguas que bañan al feto; pero la placenta

que está compuesta de un sinnúmero de vasos, y adonde va á dar el cordón umbilical del feto, está destinada á otras funciones.

Este cuerpo, cuya contextura es blanda y esponjosa, está pegado contra una de las partes de la matriz en todo el tiempo de la gestación, y es por ahí que se opera la comunicación de la madre con el feto.

Examinemos ahora lo que sucede cuando el parto se prepara. El amnios tironeado en sentido contrario por los esfuerzos del feto, concluye por romperse, saliendo el líquido crasoso que contiene y que facilita el parto. Algunas veces, parte de esta membrana impelida á fuera antes de su ruptura, presenta el aspecto de una vejiga llena de agua; otras veces se rompe en el interior, sin que se aperciba exteriormente parte alguna de ella; pero en todos los casos nunca es expelida en su totalidad antes que el cordero nazca. Algunos pedazos de ella pueden con todo desprenderse y ser impelidos adelante por el mismo cordero mientras nace; pero lo restante no se separa de la placenta, y este conjunto de membranas y de vasos esponjosos que se llaman secundinas ó *pares*, no lo expele la oveja, sino después que el cordero ha nacido. Verdad es que, y sucede muy frecuentemente, las pares acompañan casi inmediatamente al cordero que apenas hace instantes se ha separado de ellas por la ruptura del cordón umbilical; pero otras veces, las pares quedan por algún tiempo dentro de la matriz y su expulsión está acompañada de nuevos dolores, análogos á los del parto, aunque más lentos.

En este último caso, muchos escritores competentes

aconsejan extraer las pares; esto se consigue tirando muy suavemente el cordón umbilical por repetidas veces, lo que secunda los esfuerzos de la matriz y determinan la separación de la placenta.

Este modo de operar, es el mismo que se sigue respecto á la mujer, cuyo parto infinitamente más laborioso que el de cualesquiera de las hembras de las demás especies, y se ha visto sobrevenir accidentes gravísimos ocasionados por la vuelta del cordón á la matriz, y las dificultades consecutivas de su expulsión. En los animales, accidentes de esta naturaleza no son muy de temer, y en general, cuando el cordero ha nacido no debe el pastor inquietarse mucho por la expulsión de las pares. La oveja las expele en bien corto tiempo y sin gran sufrimiento.

Lo que establece una importante diferencia en las consecuencias del parto de la mujer, y el de las hembras de las otras especies, es que, en la mujer, en los momentos del nacimiento del feto, el cordón umbilical comunica todavía la sangre de la madre al niño, la circulación existe pues, lo que no tiene lugar en los animales; y es por esto que es preciso ligar el cordón en dos partes antes de hacer la sección de él, pues que si se dividiese sin esta precaución podría sobrevenir una hemorragia de sangre tanto á la madre como al niño, de la que podrían perecer una y otro. En los animales no hay que temer semejante accidente, pues el cordón en ese momento no mantiene ya la circulación de la sangre entre la madre y el feto, divídese de suyo propio ó lo hace la oveja; así es que, puede romperse dentro de la matriz sin peligro alguno, como hemos dicho

antes, cuando está enredado en una de las patas del animal, é impide el arreglo del cordero para que nazca.

En todos los casos, cuando las pares han salido, el pastor debe sacarlas del galpón ú otro lugar para que la madre no las coma. Esta precaución no es de todo punto indispensable, pues no es cierto como muchos creen que la oveja que se ha comido las pares no tendrá leche, etc. Todos los animales, como el perro, gato, etc., etc., y demás bestias que paren lejos del hombre, las comen, y no por eso dejan de criar bien á sus hijuelos.

Basta con lo dicho; las pares de los animales cuidados á galpón, deben lanzarse fuera, aunque sólo sea por lo repugnante que es ver tragar á una oveja sus mismos despojos, por lo demás, poco importaría que se las comiera ó no.

En el capítulo precedente expusimos algo sobre el cuidado especial que el pastor debe de tener con las ovejas preñadas, tanto sobre el modo de manejarlas como sobre la calidad de los pastos ú otros alimentos que se les diere, particularmente en las últimas semanas de preñez. Tales cuidados son aún más necesarios cuando tienen ya la cría, pues que la lactancia fatiga mucho más las ovejas que la gestación. Aumentándose la necesidad de alimento á medida que crece el cordero, así es que, si le es posible al ganadero debe separar las ovejas paridas y cuidarlas aparte. Si fueren ovejas de estimación deberá darles un poco de grano, como cebada, maíz, ó afrecho, —la alfalfa cosechada y seca es lo mejor.— Esto es, en caso que los pastos es-

tén muy tiernos y poco nutritivos. Pero teniendo en vista nuestro modo de mantener las majadas, bastará sólo con que el ganadero reserve de antemano un pedazo de campo inmediato de buenas gramillas que son excelentes, y tréboles que son substanciales y de engorde.

Ultimamente, hemos visto algunos cuadros de alfalfa con este objeto, y que han dado los mejores resultados; pues á más de proveerse el ganadero con la cosecha de ella, le son de suma utilidad estos pequeños prados artificiales, para apacentar en ellos no sólo las ovejas paridas, sino los animales de estimación que pueda tener enfermos, y cuidar aparte y á la mano para atenderlos.

Por último, debe proporcionarse á las ovejas con cría los pastos y alimentos más nutritivos y sanos, para que tengan suficiente leche y puedan criar corderos fuertes y hermosos.

En muchas partes de Europa se estima por suplemento los pastos naturales, teniéndoseles en muy poca cosa como alimento bastante para las ovejas paridas. Mantienen las ovejas en este período con diversos granos, papas, nabos, heno, etc,, etc., según el clima y estación. Pero en España los merinos no reciben pienso de suplemento alguno, reservándoles sólo un pedazo de campo de los pastos más finos y aromáticos para cuando tienen crías.

También siguen la práctica de no sacar á pacer las ovejas paridas, hasta los cuatro ó cinco días de paridas, dándoles por la noche un pienso de aumento; los corderos quedan reunidos y guardados en el galpón,

mientras las madres pacen, y sólo maman antes de salir la majada, á la tarde cuando vuelve y durante la noche.

Este modo de conducir las ovejas al pastoreo lo hemos seguido nosotros, por lo que vamos á apuntar ligeramente las ventajas é inconvenientes que presenta.

Cuando las ovejas salen al campo con el cordero al pie, mucha parte del tiempo que emplearían en pastar y alimentarse, lo emplean en los deberes que instintivamente les dió la naturaleza para que cumplan como madres, ya dándoles de mamar de rato en rato, ya cuidándolos, no apartándose demasiado de ellos, defendiéndolos si los ataca algún animal ofensivo. Si el cordero duerme la madre no se separa mucho, aunque á poca distancia tenga pastos más abundantes no dejará solo al cordero, etc.

Todo esto hace que las madres pierdan mucho tiempo, y si el que tienen para pastorear es corto y el campo nada sobrado de pastos, ó poco nutritivo por la estación ó calidad de ellos, mal puede alimentarse la oveja como necesita para tener la leche que tendría si saliera sola. Puede agregarse á esto lo que sufren los corderitos si el tiempo es muy frío y lluvioso.

Estas razones son de bastante fuerza para adoptar tal sistema con majaditas finas, ú otras cortas que se quieran cuidar con prolijidad.

Digamos ahora algo sobre los inconvenientes que presenta el sacar á pacer las madres solas. Si precisamos las razones que hemos expuesto como ventajosas y aceptables, quedan reducidas á dos—la escasez de pastos ó mala calidad de ellos,—la rigidez del tiempo

que puede perjudicar á los corderos.—En cualquiera de estos dos casos convenimos en que el ganadero hará bien en apartar los corderos y no dejarlos salir con las madres hasta que no empiecen á pastar (como á las tres semanas de nacidos); pero si los pastos son abundantes y buenos para alimentar las ovejas y darles suficiente leche, y el tiempo templado, que en lugar de entumecer y entristecer los corderos los vigorice y alegre, no hay entonces ventaja alguna en dejarlos encerrados y aparte de las madres, antes bien hay inconvenientes y peligros como vamos á verlo.

El primer inconveniente, es el aparte diario de todos los corderos; operación engorrosa cuando son muchos, pues conociendo después de los primeros días de encierro lo que les va á suceder, y á más el afecto con que siguen á las madres, pugnan contra ella, eludiendo con suma presteza el ser tomados, lo que hace más trabajoso apartar corderos que ovejas. El continuo balar en que quedan los fatiga inútilmente, lo que no puede ser bueno.

Los corderos cuando ya son grandecitos, como de tres semanas, empiezan á ensayarse en pastar, y no teniendo las madres que les enseñen á distinguir los pastos que les son provechosos, tragan indistintamente cuanto encuentran, y generalmente tierra, que una vez aficionados á comerla, mueren empachados.[1]

Cuando han adquirido tal costumbre, es muy difícil quitárselas; al lado de la madre no corren tanto peligro.

1 Sabido es que los corderos aprenden á distinguir, al pie de la madre, los pastos buenos de los malos.

Si la majada pace inmediata al galpón ó corral donde están las crías encerradas, las madres, después de pastar algo, y en cuanto sienten incomodidad en la ubre por exceso de la leche, porfian por volverse á buscar á los corderos: el pastor tiene que estar constantemente ocupado en reunirlas y desatiende las que pueden reclamar su presencia.

A más de ésto, las madres que han estado por seis horas sin dar de mamar á los corderos, vienen con las ubres completamente repletas, los corderos que esperan á las madres con sobrada gana de mamar y las madres de darles, hace que mamen de una sola vez lo que debía ser en varias, lo que les ocasiona con frecuencia indigestiones y empachos que aunque se curan en general atrasan al cordero.

Las razones que hemos expuesto nos parecen suficientes para que nos inclinemos á aconsejar á los criadores, que no siendo en cualquiera de los dos casos que dejamos demostrado como ventajosos, los cordero, deben acompañar á las madres al pastoreo desde que están duritos.

Las madres, como ya lo hemos dicho antes, se debilitan y sufren más en la lactancia que en la gestación, y es por esto que es preciso mantenerlas en este período en buenos campos; mas se ha observado que cualquiera que sea el cuidado y precauciones que se tengan con las madres muy nuevas, no se puede impedir que se enflaquezcan y *apunen* si se les deja la crianza de la cría.

Así es que, cuando el ganadero tenga en sus rebaños borregas paridas que han concebido á los ocho ó diez

meses, ú otras muy viejas, que no tengan la robustez suficiente que se requiere en las ovejas madres, necesario se hace el retirarles los corderos y criarlos aparte con la leche de vaca, ó amamantarlos con otra oveja.[1]

Después de esto conviene separarlas de la majada y cuidarlas aparte para evitar que los corderos de las otras las mamen, lo que haría casi inútil la precaución tomada. Esto es lo que aconsejamos al ganadero que tenga ovejas madres de estimación en tal estado; por lo que hace á practicar lo mismo en majadas numerosas y de poco precio, creemos también que los gastos y atenciones que demanda la crianza de un número algo crecido de corderos *gauchos* ó sin madres, lo compensaría la conservación de ellos, y las madres podrían dejarse siempre en la majada. Por último, cada ganadero sabrá estimar las pérdidas y beneficios, para según ellas adoptar el modo de cuidar que más le convenga: por nuestra parte agregaremos que en el tiempo que fuimos pastores, adoptamos el criar aparte todo cordero fino producto de madre débil, y fueron algunos cientos los que logramos salvar á poca costa de gastos y sólo con un poco de prolijidad. Lo mismo debe entenderse con los corderos que han perdido las madres por cualquier accidente. Escusado será que digamos á nuestros lectores, que esta práctica se sigue en todas partes donde las ovejas tienen un precio que compense los gastos y cuidados; pero los antiguos la llevaban más lejos, pues que sabiendo, como sabían, que una borrega que concibe á los ocho ó diez meses,

1 Véase en el capítulo siete, "Cómo se cuidan los corderos que no tienen madre."

lo mismo que las ovejas viejas no podían dar corderos robustos y fuertes, sino débiles y enfermizos, hacían una aplicación harto rigorosa de esta verdad, pues que se sabe que no permitían á las ovejas primerizas criar los corderos, haciéndolos alimentar por otras madres los conservaban para consumo ó los sacrificaban en sus templos.

Si admitimos como una práctica ventajosa de retirarles á las ovejas muy débiles los corderos, con mucha más razón lo haremos con aquellas primerizas que paren mellizos, pues que si bien pueden ser suficientemente fuertes para alimentar bien un solo cordero, pueden no serlo para dos. Sólo á ovejas de dos ó tres años que han llegado á su completo crecimiento, se les debe dejar crías mellizas, siendo á la par de fecundas muy lecheras. Por lo demás, nada diremos en este lugar sobre el modo de cuidar los corderos *gauchos*. ya amamantándolos en otras ovejas, ó alimentándolos artificialmente. Tales detalles se correlacionan en algún tanto con el asunto del capítulo que concluimos; por lo que lo dejaremos para el siguiente, en que trataremos de la lactancia y de la manera de atender los corderos en todo ese período.

(Continuará)

PRECIOS CORRIENTES DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS
EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA.

AGUASCALIENTES.

Cumpliendo debidamente con el encargo que me tiene encomendado esa H. Secretaría, rindo en seguida el informe mensual del estado que guardan en este mercado los artículos de prima necesidad; cuyo informe corresponde al mes en curso:

Trigo: vale actualmente de 11 á 12 ps. carga de 16 arrobas, con expectativa de alza.

Frijol: su precio normal en todo el mes en curso, de 8½ á 9 ps. fanega; habiendo practicado pocas operaciones en plaza; se espera también alza.

Maíz: está de 3 ps. 25 cs. á 3 ps. 50 cs., ya embarcado; se espera pequeña baja en los próximos desgranes, pero no tardará después mucho en subir su precio, salvo el que sostenga este Gobierno, en el maíz que está tratando de comprar para favorecer á la clase menesterosa.

Manteca: vale de 4 ps. 75 cs. á 5 ps. arroba, embarcada y envasada.

Harina: sigue sosteniendo su precio de 15 ps. carga de 12 arrobas, es probable una alza.

Estos precios son en esta Aduana ó en la Estación.

Espero dejar con estos informes satisfechos los deseos de esa H. Secretaría.

Libertad y Constitución. México, Diciembre 18 de 1891—*Vicente Berber Sucesor*.—A la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.—México.

COAHUILA.

MUNICIPALIDAD ROSALES.

Contestando la atenta comunicación de vd. número 3,186, fecha 27 del próximo pasado Noviembre, manifiesto á vd., que los precios actuales de los artículos de mayor consumo en esta Municipalidad, son los siguientes:

Maíz, 3 ps. fanega.

Trigo, 4 ps. 50 cs. ídem.

Frijol, 10 ps. ídem.

Haba, chícharo, garbanzo, lenteja, 7 ps. ídem.

Chile colorado, 2 ps. ídem.

Idem pasado, 6 ps. ídem.

El maíz y trigo hay suficiente para el consumo, calculando las cosechas que acaban de recogerse en unas 40,000 fanegas de maíz, por lo menos, en la Municipa-

lidad; el trigo existente aún, de la última cosecha, en 10,000 fanegas, habiéndose extraído ya más de 15,000. El frijol muy escaso, lo mismo que todos los demás artículos. Ganado mayor, abunda; habiendo ofertas de reses gordas á 14 ps., sin demanda absolutamente. Ganado de cría á 8 ps. Carne seca á 2 ps. 50 cs. la arroba.

Con el gusto de siempre continuaré remitiendo á esa Secretaría las noticias mensuales que se desean, á mediados de cada mes.

Libertad y Constitución. Rosales, Diciembre 18 de 1891.—*Genaro de la Garza.*—Al C. Secretario de Fomento.—México.

DURANGO.

PARTIDO DE SAN DIMAS.

NOTICIA que rinde el que subscribe á la Secretaría de Fomento, de los precios que guardan en este Partido los artículos agrícolas de mayor consumo.

Maíz, 10 ps. carga.
Frijol, 22 ps. ídem.
Harina, 33 ps. ídem.
Cebada, 8 ps. arroba.
Arroz, 3 ps. ídem.
Café, 10 ps. ídem.
Garbanzo, 3 ps. ídem.
Lenteja, 3 ps. ídem.
Papa, 2 ps. ídem.
Cacao, 10 ps. ídem.

Chile colorado, 3 ps. ídem.
Trigo, 2 ps. ídem.
Chícharo, 2 ps. ídem.
Haba, 2 ps. ídem.
Tabaco, 9 ps. ídem.
Mostaza, 6 ps. ídem.
Linaza, 5 ps. ídem.
Chía, 4 ps. ídem.
San Dimas, Diciembre 7 de 1891.—*José Soto.*

GUERRERO.

NOTICIA que rinde el que subscribe, de los precios corrientes de los productos de exportación y consumo en el mercado de Ometepec, del distrito de Abasolo en el Estado de Guerrero, hoy 30 *del mes de Diciembre de* 1891.

Ganado vacuno, gordo, 25 ps. cabeza; sí hay.
Idem caballar, 20 pesos ídem; ídem.
Idem menor, 1 peso 50 cs. ídem; ídem.
Azúcar blanca, 3 pesos arroba; sí hay.
Panela, 12 cs. bagazo.
Cacao Guayaquil, 12 pesos 50 cs. arroba; sí hay.
Idem criollo, colorado, 12 pesos ídem; ídem.
Café, 9 pesos ídem; ídem.
Cera blanca, 1 peso libra; ídem.
Cortezas curtientes, 50 cs. carga; ídem.
Frijol, 12 pesos carga; ídem.
Naranjas, 6 cs. docena; sí hay.
Limas, 6 cs. ídem; ídem.

Plátanos, 6 cs. docena; ídem.
Zapote negro, 12 cs. ídem; ídem.
Cocos secos, de cuchara y de agua, 37 cs. ídem; ídem.
Gomas y resinas, 1 peso libra; ídem.
Maderas corrientes, 1 peso 50 cs. cuartón; sí hay.
Idém finas, 5 pesos ídem; ídem.
Vigas de marca, 1 peso por vara; ídem.
Ixtle, 12 cs. libra; ídem.
Pieles saladas de res, 1 peso 50 cs. arroba; ídem.
Tabaco en rama, de 50 cs. á 6 pesos arroba; ídem.
Vainilla, 4 pesos libra; muy poca; ídem.
Zarzaparrilla, 12 cs. libra; sí hay.
Maíz, 2 pesos 25 cs. fanega, ídem.
Ometepec, Diciembre 30 de 1891.—*Antonio Rivera.*

PREFECTURA POLÍTICA DEL DISTRITO DE BRAVOS.

NOTICIA que rinde esta Prefectura á la Secretaría de Fomento, en cumplimiento de la circular núm. 29 *de fecha* 27 *de Abril de* 1885, *correspondiente al mes de Noviembre próximo pasado.*

Comercio.

Se encuentra en el mismo estado que se dijo el mes anterior.

Los artículos de primera necesidad guardaron en el mercado de esta ciudad los precios siguientes:

Maíz, 3 pesos carga.
Frijol, 12 pesos ídem.
Garbanzo, 9 pesos ídem.
Chile ancho, 6 pesos arroba.
Idem delgado, 12 pesos carga.

Harina, 18 pesos carga.
Manteca, 3 pesos arroba.
Carne de res, 1 peso 75 cs. ídem.
Arroz, 1 peso 50 cs. ídem.
Cacaó de Tabasco, 18 pesos ídem.
Idem de Guayaquil, 12 pesos ídem.
Aguardiente de caña, 18 pesos barril.
Idem de mezcal, 12 pesos 50 cs. ídem.
Queso añejo, 4 pesos 50 cs. arroba.

Industrias.

Este ramo consiste principalmente en el comercio, la agriculcura, la cría de ganados, la elaboración de azúcar, panela y aguardientes de caña y de mezcal.

Minería.

Continuaron en explotación las mismas minas de que se ha hecho mención en las noticias anteriores; pero siempre con poca actividad.

Bravos, Diciembre 12 de 1891.—*H. Acelay.*—*R. Jiménez Vega*, Secretario.

DISTRITO DE TELOLOÁPAM.

PRECIO actual en este distrito, de los artículos siguientes:

Azogue, 69 pesos quintal.
Plata, 8 pesos 50 cs. marco.
Sal de Alahuistlán, 8 pesos 75 cs. carga.
Idem de la Costa, 12 pesos carga.
Maíz, 3 pesos carga.

Cebada, 3 pesos ídem.
Frijol, 12 pesos ídem.
Garbanzo, 12 ídem ídem.
Café, 28 pesos quintal.
Harina flor, 15 pesos carga.
Arroz, 1 peso arroba.
Azúcar, 2 pesos 75 cs. arroba.
Aguardiente de caña, 23 pesos barril.
Mezcal, 18 pesos ídem.
Panocha, 12 pesos carga.
Manteca, 3 pesos 50 cs. arroba.
Carne, 3 pesos ídem.
Leña, 1 peso 50 cs. tarea.
Sebo, 2 pesos 50 cs. arroba.
Carbón, 75 cs. carga.
Dinamita, 22 pesos caja.
Cápsules, 37 cs. cajita.
Cefre, 1½ cs. vara.
Pólvora, 6 pesos arroba.
Queso, 6 ídem ídem.

Teloloápam, Diciembre 10 de 1891.—*Beltran Perfecto.*

AGENCIA DE AGRICULTURA Y COMERCIO.

Tengo el honor de participar á vd. que las cosechas de semillas en este distrito, como maíz, frijol, chile, etc., fueron escasas por lo variada que fué la estación de aguas; por consiguiente, los artículos de primera necesidad corren en esta plaza á los precios siguientes:

Maíz, 3 y 4 pesos carga; escaso.
Frijol, de 7 á 9 pesos ídem; ídem.
Chile ancho, 6 pesos arroba.
Idem delgado, de 6 á 9 pesos carga.
Arroz, 1 peso 50 cs. arroba.
Azúcar, de 2 pesos 50 cs. á 3 pesos ídem.
Harina flor, 18 pesos carga.
Carne de res, fresca, 2 pesos arroba.
Carne cecina, 3 pesos ídem.
Panela, 15 pesos carga de 20 bagazos.
Manteca, 4 pesos 50 cs. arroba.
Teloloápam, Diciembre 1º de 1891.—*Miguel Alba.*
—Al ciudadano Ministro de Fomento.—México.

MUNICIPALIDAD DE TIXTLA.

PRECIOS corrientes que guardan en esta plaza los artículos de mayor consumo.

Maíz, 3 pesos 50 cs. carga.
Frijol, 8 pesos ídem.
Arroz, 1 peso 25 cs. arroba.
Panela, 10 pesos carga de 20 bagazos.
Azúcar blanca, 2 pesos 75 cs. arroba.
Idem prieta, 2 pesos ídem.
Manteca de puerco, 2 pesos 50 cs. ídem.
Sebo en greña, 2 pesos 75 cs. ídem.
Carne fresca, 2 pesos arroba.
Café en grano, 6 pesos 50 cs. ídem.
Chile ancho, 6 pesos arroba.
Idem seco, criollo, 3 pesos arroba.

Aguardiente de caña, de 50°, 12 pesos barril.
Idem ídem ídem, de 80°, 20 pesos ídem.
Queso añejo, 3 pesos 50 cs. arroba.
Mezcal, 10 pesos barril.
Garbanzo, 9 pesos carga.
Tixtla, Diciembre 2 de 1891.—*Emiliano Parra.*

AGENCIA DE AGRICULTURA Y COMERCIO.

Tengo la honra de remitir á vd. la noticia de los precios de los artículos más interesantes de consumo en las plazas del distrito de esta comprensión.

Libertad en la Constitución. San Luis, Diciembre 28 de 1891.—*J. Vázquez.*—Al Secretario del Ministerio de Fomento.—México.

NOTICIA que manifiesta los precios de los artículos más interesantes de consumo en este distrito.

Arroz sin cáscara ó pilado, 1 peso arroba.
Idem en granza, 1 peso 50 cs. fanega.
Azúcar de 2ª clase, 4 pesos arroba; muy escasa.
Aguardiente refino, 28 pesos barril; escaso.
Idem de Holanda, 15 á 18 pesos ídem; ídem.
Café en grano, 36 pesos quintal; escasea.
Cacao Guayaquil, 12 pesos arroba.
Carne fresca de res, 1 peso ídem.
Idem de cerdo, 1 peso 50 cs. ídem.
Cueros de res al pelo, frescos, 87 cs. ídem.
Cal de piedra, 3 pesos fanega.

Cal de Concha, 2 pesos 25 cs. fanega.
Chile pasilla, 5 á 6 pesos arroba.
Idem criollo, 5 pesos fanega.
Frijol, 18 pesos carga; escaso.
Harina flor, 25 pesos ídem; escasa.
Jabón criollo, 5 pesos ídem.
Lana, 15 pesos quintal; poca existencia.
Maíz, 1 peso 50 cs. carga.
Manteca, de 4 pesos 50 cs. á 5 pesos arroba.
Panela, bagazo de 10 mancuernas, 1 peso.
Pieles de venado, 12 cs. libra.
Queso criollo, de 4 pesos 50 cs. á 5 pesos arroba.
Sebo, 2 pesos ídem.
Sal, 3 pesos fanega.
Tabaco de la Orilla, 6 pesos 50 cs. arroba.
Idem criollo, 4 pesos 50 cs. ídem.

San Luis, 31 de Diciembre de 1891.—*J. Vázquez.*

MUNICIPALIDAD DE TLAPA.

NOTICIA de los precios que tienen en esta plaza los artículos de consumo.

Azúcar, de 1 peso 75 cs. á 2 pesos arroba.
Aceite de oliva, 8 pesos ídem.
Idem de ajonjolí, 3 pesos 50 cs. ídem.
Almidón poblano, 2 pesos 25 cs. ídem.
Almendra esperanza, 75 cs. libra.
Aguardiente de caña, 6 pesos 50 cs. barril.
Idem catalán, 80 pesos ídem.

Café en grano, 3 pesos 50 cs. arroba.
Cacao Tabasco, supremo, 74 pesos quintal.
Idem Guayaquil, 44 pesos ídem.
Canela fina, 1 peso 12 cs. libra.
Frijol, 7 pesos 50 cs. carga.
Harina de San Mateo, 2 pesos 25 cs. arroba.
Idem de Chilapilla, 1 peso 25 cs. ídem.
Jabón, 1 peso 140 onzas.
Maíz, 3 pesos carga.
Manteca, 3 pesos 50 cs. arroba.
Petróleo, 9 pesos caja.
Pieles en pelo, 18 cs. libra.
Idem curtidas de chivo y venado, desde 75 cs. á 2 pesos 25 cs. par.
Panela, 10 pesos carga de 20 bagazos.
Sal para ganado, 14 pesos carga de 20 arrobas.
Idem del mar (Colima), 1 peso arroba.
Tlapa, Diciembre 5 de 1891.—*José María Quintero.*

GUANAJUATO.

MUNICIPALIDAD DE APASEO.

NOTICIA de los precios corrientes de los artículos de consumo en este mercado.

Maíz, 5 pesos 50 cs. carga; 10,0000 existencia.
Trigo, 10 pesos 25 cs. ídem; 5,000 ídem.
Frijol gordo, 20 pesos ídem.
Idem delgado, 16 pesos ídem.
Garbanzo, 10 pesos ídem; 150 existencia.

Cebada, 4 pesos carga; 500 existencia.
Chile pasilla, 5 pesos 50 cs. arroba; 8,000 ídem.
Apaseo, Diciembre 21 de 1891.—*José María Ruíz.*

MUNICIPALIDAD DE ABASOLO.

Refiriéndome á la atenta nota de vd., número 3,102, me es grato manifestarle, que los precios de productos agrícolas de más consumo en esta localidad son los siguientes:

Maíz, 5 ps. carga; pocas existencias.
Frijol, 18 ps. ídem; escasea.
Trigo, 10 ps. ídem; con tendencia de alza.
Garbanzo grande, 6 ps. ídem; poca existencia.
Idem chico, 5 ps. ídem; existencia suficiente.

No creo por demás manifestar á vd., que sin embargo de haber poca existencia de maíz y que la próxima cosecha será escasa, creese generalmente que será suficiente para el consumo local en el año próximo, siempre que no haya extracción para fuera del Estado; y por lo que hace á trigo y garbanzo tienen marcada tendencia de alza, en virtud de haber sido pocas las siembras y estar éstas en malas condiciones.

Reitero á vd. las protestas de mi respeto y atenta consideración.

Abasolo, Diciembre 16 de 1891.—*R. Pimentel.*—Al C. Secretario de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.—México.

MUNICIPALIDAD DE SALAMANCA.

Tengo la honra de remitir á vd. el informe, que por la Sección 2ª de esa Secretaría se me pidió por su comunicación fecha 16 del mes próximo pasado, el que es como sigue:

Maíz, en esta vale á 5 ps. 50 cs. carga, sin demanda para fuera del Estado, porque paga por derechos de extracción 62 cs. la fanega, según el decreto número 31 del Congreso del Estado; razón por qué se cree bajará de precio este cereal, por haber aún algunas existencias de los años anteriores y las actuales cosechas, que no son del todo malas, nos darán el suficiente para nuestro consumo, y habrá un sobrante de consideración si los Estados vecinos no se surten de estos puntos por temor á los derechos citados.

Trigo, corre á 10 ps. carga y no hay grandes existencias.

Garbanza, á 12 ps. carga de 1ª

Idem de 2ª, á 7 ps. ídem; escasa, habiendo de la 1ª muy limitadamente.

Idem de 3ª, 5 ps. ídem; C. S.

Lenteja, se encuentra á 10 ps. ídem; escasea.

Frijol, 19 y 20 ps. ídem; muy escaso.

Cebada en grano, á 3 ps. ídem.

Las actuales siembras de trigo son muy reducidas por la escasez de las lluvias en la pasada estación de ellas; pero es nuestro país tan provisto de todo, que creo no habrá extremada necesidad de estos cereales que constituyen la alimentación pública, y permitir la

importación del extranjero no sería muy conveniente para nuestra agricultura, que tanta protección necesita de nuestro Gobierno.

Además, muy sabido es que las necesidades públicas son necesarias para estimular á los pueblos para abandonar su negligencia é inventar para su progreso.

Protesto á vd., señor Secretario, las consideraciones de mi respeto.

Libertad y Constitución. Salamanca, 9 de Diciembre de 1891.—*Apolinar Santos.*—Al Ciudadano Secretario de Fomento, Colonización, Industria y Comercio. —México.

JALISCO.

MUNICIPALIDAD ENCARNACION DE DIAZ.

Tengo el honor de poner en el conocimiento de vd. los precios que guardan actualmente los productos agrícolas de esta demarcación.

Maíz, 6 ps. 50 cs. carga de 2 fanegas.

Frijol, 16 ps. ídem, ídem.

Trigo, 24 ps. ídem de 16 arrobas.

Cebada, 4 ps. ídem de 2 fanegas.

Chile, 3 ps. arroba.

Libertad y Constitución. Encarnación de Diaz, Diciembre 12 de 1891.—El agente de Agricultura y Comercio, *Juan N. Villalobos.*—Al Ciudadano Secretario de Fomento.—México.

AGENCIA COMERCIAL EN LAGOS.

NOTICIA de los precios que tienen los artículos siguientes:

Maíz, 3 pesos 25 cs. fanega.
Frijol, 9 pesos ídem.
Trigo, 11 pesos carga.
Harina, 16 pesos ídem.
Arroz, 12 pesos 55 cs. ídem.
Garbanzo, 3 pesos 75 fanega.
Manteca, 5 pesos arroba.
Dulce, 18 pesos carga.
Azúcar, 2 pesos 62 cs. arroba.
Lagos, Diciembre 12 de 1891.—*Manuel Jacinto Guerra.*

MEXICO.

DISTRITO DE TENANCINGO.

NOTICIA que manifiesta los precios corrientes de los artículos de comercio y de mayor consumo, y que en seguida se expresan, correspondientes á la segunda quincena de Noviembre último, y primera del corriente mes.

Aguardiente castellano, 20 pesos barril.
Ajonjolí, 1 peso 25 cs. arroba.
Arvejón, 3 pesos fanega.
Arroz, 5 pesos quintal.
Azúcar, 2 pesos arroba.
Café, 24 pesos quintal.

Cal, 1 peso 50 cs. carga.
Cera blanca, 24 pesos arroba.
Carne de res, 2 pesos ídem.
Idem de cerdo, 3 pesos ídem.
Carnero, 10 cs. libra.
Cebada, 4 pesos carga.
Frijol, 8 pesos fanega.
Garbanza, 24 pesos carga.
Huevos, 2 pesos ciento.
Harina, 14 pesos carga.
Haba, 4 pesos ídem.
Linaza, 18 pesos ídem.
Manteca de cerdo, 6 pesos 25 cs. ídem.
Mantequilla, 50 cs. libra.
Miel de caña, 1 peso ídem.
Idem de colmena, 1 peso 50 cs. ídem.
Maíz, 3 pesos 50 cs. fanega.
Pan, 10 cs. libra.
Panocha, 1 peso arroba.
Pulque tlachique, 37 cs. arroba.
Queso frescal, 9 pesos ídem.
Sebo, 5 peses ídem.
Sal costeña, 1 peso 25 cs. ídem.
Idem corriente, 1 peso ídem.
Tabaco, 5 pesos ídem.
Trigo, 10 pesos 50 cs. carga.
Tequesquite, 1 peso 75 cs. íd.

Tenancingo, Diciembre 10 de 1891.—*Joaquin Alcocer.*

MUNICIPALIDAD DE TENANGO DEL AIRE.

NOTICIA relativa á los precios corrientes de los artículos que son de mayor consumo en este municipio.

Maíz, 6 pesos 25 cs. á 6 pesos 50 cs. carga.

Frijol blanco, 20 á 22 pesos ídem.

Trigo, 9 pesos 50 cs. á 10 pesos carga, según clase.

Cebada, 4 á 4 pesos 50 cs. ídem.

Haba, 4 pesos 50 cs. á 5 pesos ídem.

Arroz, 1 peso 25 cs. á 1 pese 50 cs. arroba; según clase.

Azúcar, 2 pesos 25 cs. á 2 pesos 50 cs. ídem; según clase.

Café, 24 pesos quintal.

Manteca, 5 pesos arroba.

Carne de res, 2 pesos 25 cs. ídem.

Idem de puerco, 3 pesos ídem.

Chile ancho, 5 pesos ídem.

Idem pasilla, 6 pesos ídem.

Harina, 15 pesos carga de 12 arrobas.

Paja de trigo y cebada, 5 á 9 cs. ídem; respectivamente.

Tenango del Aire, Diciembre 12 de 1891.—*T. Niño Martínez.*

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL CARBÓN.

NOTICIA de los precios corrientes de los artículos de consumo en esta población.

Maíz, 7 pesos 50 cs. carga.
Haba, 7 pesos 50 cs. ídem.
Arvejón, 7 pesos 50 cs. ídem.
Frijol, 24 pesos ídem.
Garbanzo, 15 pesos ídem.
Lenteja, 6 pesos 50 cs. ídem.
Cebada, 4 pesos ídem.
Trigo, 8 pesos 50 cs. ídem.
Arroz, 7 pesos quintal.
Café, 25 pesos ídem.
Carne de res, 2 pesos arroba.
Idem de carnero, 3 pesos 12 cs. ídem.
Idem de cerdo, 3 pesos 12 cs. ídem.
Manteca, 5 pesos 50 cs. ídem.
Chile negro, 6 pesos 25 cs. ídem.
Idem colorado, 5 pesos 50 cs. ídem.

Son precios al menudeo los de los artículos enumerados, y hay poca existencia de ellos.

Villa del Carbón, Diciembre 22 de 1891.—*Gumesindo Barrera.*

MUNICIPALIDAD DE ZACUALPAN.

Precio corriente que guardan en esta plaza los artículos de mayor consumo.

Azúcar blanca, 2 ps. 50 cs. arroba.
Idem trigueña, 2 ps. ídem.
Café, 24 ps. quintal.
Frijol, 12 ps. carga.
Harina de trigo, 15 ps. ídem.
Ganado vacuno, 25 ps. cabeza.
Idem de cerda, 2 ps. 50 cs. arroba, en pie.
Aguardiente, 18 ps. barril.
Maíz, 5 ps. carga.
Manteca, 4 ps. 50 cs. arroba.
Sal, 2 ps. 50 cs. ídem.
Jabón, 5 ps. ídem.

Protesto á vd. las seguridades de mi consideración más distinguida.

Zacualpan, Diciembre 4 de 1891.—*Clemente Diaz.*—Al Oficial Mayor de la Secretaría de Fomento.—México.

MICHOACAN.

MUNICIPALIDAD DE JIQUILPAN.

Precios corrientes de artículos de primera necesidad en el presente mes.

Maíz, 3 ps. fanega; abunda.
Frijol, 8 ps. 50 cs. ídem; escasea.
Garbanzo, 3 ps. ídem; ídem.

Garbanza, 5 ps. 50 cs. fanega; escasea.
Lenteja, 6 ps. ídem; ídem.
Harina, 13 ps. carga; abunda.
Piloncillo, 15 ps. ídem; escasea.
Arroz de Colima, 12 ps. ídem; abunda.
Idem de Apatzingán, 9 ps. ídem; ídem.
Jabón, 35 ps. ídem; idem.
Sal de Colima, 9 ps. ídem; ídem.
Azúcar, 2 ps. 25 cs. arroba; escasea.
Carne de res, 1 ps. 50 cs. ídem; abunda.
Idem de cerdo, 1 ps. 75 cs. ídem; ídem.
Manteca, 3 ps. 75 cs. ídem; ídem.
Queso seco, 4 ps. ídem; escasea.
Vino mezcal, 13 ps. barril, abunda.
Aguardiente de caña, 16 ps. ídem; escasea.

Jiquilpan de Juárez, Noviembre 3 de 1891.—*Manuel Anaya.*

MUNICIPALIDAD DE PÁTZCUARO.

NOTICIA de los precios de los artículos de consumo en esta localidad.

Arroz de máquina, 15 pesos carga.
Idem regular de mortero, 12 pesos ídem.
Idem corriente, 9 pesos ídem.
Sal del Potosí, 12 pesos 50 cs. ídem.
Azúcar de primera, 2 pesos 65 cs. arroba.
Idem de segunda, 2 pesos 25 cs. idem.
Piloncillo, 13 pesos 50 cs. carga.
Garbanzo gordo, 5 pesos ídem.

Trigo, 8 pesos carga.
Frijol regular, 9 pesos fanega.
Maíz, 3 pesos 36, cs. ídem.
Carne de res, 1 peso 25 cs. arroba.
Idem de cerdo, 2 pesos 25 cs. ídem.
Manteca, 6 pesos ídem.
Queso, 6 pesos ídem.

Pátzcuaro, Diciembre 4 de 1891.—*Francisco Quintana.*

PUEBLA.

AGENCIA DE AGRICULTURA Y COMERCIO EN ACAJETE.

PRECIOS corrientes de los principales artículos de consumo en este mercado.

Maíz, suprema clase, 6 pesos 75 cs. carga; medido.
Frijol sin distinción de color, 15 pesos ídem; ídem.
Trigo de pan, buena clase, 9 pesos 25 cs. ídem de 14 arrobas.
Trigo centeno, buena clase, 5 pesos 50 cs. ídem de 14 arrobas.
Haba amarilla, buena clase, 4 pesos 50 cs. ídem; medida.
Haba blanca, buena clase, 4 pesos carga; medida.
Arvejón, suprema clase, 6 pesos 50 cs. ídem; medida.
Arvejón manchado y mediano, 4 pesos 50 cs. ídem; medida.

Ayocote, distintos colores, 6 pesos carga; medida.

La papa escasea por haber terminado su cosecha.

Acajete, Diciembre 14 de 1891.—*José María Traslosheros.*

AGENCIA DE AGRICULTURA EN PAHUATLÁN.

PRECIOS que han tenido los artículos de consumo en esta lacalidad en la segunda quincena del mes de Noviembre del presente año.

Maíz, 5 pesos carga.

Frijol, 24 pesos ídem.

Café, 21 pesos quintal.

Cacahuate, 5 pesos 50 cs. carga.

Arvejón, 9 pesos ídem.

Piña, 4 pesos carga de ocho docenas.

Naranja 1 peso el millar.

Plátano, 1 peso ídem.

Manteca, 3 pesos 75 cs. arroba.

Sebo, 3 pesos 25 cs. ídem.

Azúcar, 2 pesos 25 cs. ídem.

Arroz, 8 pesos quintal.

Harina, 24 pesos carga.

Jabón, 4 pesos arroba.

Piloncillo, 5 pesos 50 cs. carga de ocho arrobas.

Carne de ganado vacuno, 1 peso 75 cs. arroba.

Carne de carnero, 3 pesos ídem.

Sal del mar, 1 peso ídem.

Aguardiente de 70 grados, 13 pesos barril.

Pahuatlán, Diciembre 2 de 1891.—*José G. Cruz.*

SINALOA.

NOTICIA de los precios de los artículos agrícolas y de comercio de mayor consumo en esta plàza en el mes de la fecha.

Azúcar, 6 pesos 25 cs. arroba.
Arroz, 36 pesos carga de 300 libras.
Café. 50 cs. libra.
Chile negro, 31 cs. ídem.
* Frijol, 2 pesos almud.
Harina, 36 pesos carga.
Jabón, 44 pesos ídem.
* Maíz, 9 pesos ídem.
Manteca, 37 cs. libra.
* Mezcal, 16 pesos barril.
* Panocha, 40 pesos carga.
Papas, 6 cs. libra.
Queso,[1] 50 cs. libra.

Los artículos marcados con el asterisco son los que se producen, aunque en pequeña escala, en la localidad y los restantes son importados del puerto de Mazatlán.

San Juan, San Ignacio, Diciembre 5 de 1891.—E. A. de A. y C.—*Guillermo Valencia.*

1 Este artículo que se produce aquí con alguna abundancia en la temporada de aguas, todo es remitido á San Dimas, Estado de Durango, y el resto del año es importado también de Mazatlán.

SONORA.

NOTICIA de precios corrientes de los artículos de primera necesidad en la plaza de Urique.

Maíz caliente, 12 ps. fanega.
Idem frío, 10 ps. ídem.
Frijol ídem, 18 ps. ídem.
Idem caliente, 12 ps.
Panocha buena, 37 ps. carga.
Jabón frío, 40 ps. ídem.
Idem caliente, 32 ps. ídem.
Azúcar, 24 ps. quintal.
Café, 40 ps. ídem.
Sal, 10 ps. fanega.
Urique, Noviembre 30 de 1891.—*Guadalupe Daniel.*

TABASCO.

NOTICIA que manifiesta los precios corrientes en el comercio de esta plaza y en la fecha, de los efectos que expresa.

Arroz, 1 ps. 25 cs. arroba.
Azúcar, 1ª clase, blanca, 2 ps. 50 cs. arroba.
Idem, 2ª ídem, ídem, 2 ps. 25 cs. ídem.
Idem, 3ª ídem, trigueña, 2 ps. ídem.
Aguardiente de caña, 2 ps. 50 cs. garrafón de 24 botellas.
Café, 20 ps. quintal.

Cacao, 26 ps. 50 cs. las 60 libras que forman la carga.

Frijol negro, 1 ps. 50 cs. arroba.

Idem de carita, 1 ps. ídem.

Idem blanco, 2 ps. ídem.

Panela, 75 cs. ídem.

Maíz, 400 mazorcas, 2 ps. 50 cs. zontle, ó 125 libras su equivalente desgranado.

Carne de res, en balanza, 12½ cs. libra.

Res en pie, de 20 á 35 ps. cabeza.

Cerdos en pie, á razón de 3 ps. arroba.

Idem, en balanza, 18¾ cs. libra.

Manteca de cerdo, 31 cs. botella.

Notas.—1ª El aguardiente que se elabora en los Ingenios y se consume en esta plaza sólo llega á 20°.

2ª La manteca, que como se ve, se vende por botellas, consiste en que lo cálido del clima la mantiene líquida.

San Juan Bautista, Diciembre 2 de 1891—*Jacobo Carrera y Ceballos.*

VERACRUZ.

CÓRDOBA.

Precios corrientes de los efectos de más consumo y más movimiento en esta plaza.

Aguardiente de caña, 14 ps. barril.

Azúcar, desde 2 ps. á 2 ps. 75 cs. arroba, según clase.

Arroz de mortero, de 1 ps. 62 cs. á 1 ps. 75 cs. ídem.

Idem de máquina, de 1 ps. 75 cs. á 2 ps. 25 cs. ídem.

Café bueno, de 23 ps. 75 cs. á 24 ps. quintal.
Idem manchado, de 18 á 19 ps. ídem.
Frijol negro arribeño, 24 ps. carga de 16 arrobas.
Idem ídem criollo, 20 ps. ídem ídem.
Harina flor, 1ª clase, de 22 ps. 50 cs. á 23 ps. carga.
Idem de 2ª ídem, de 21 ps. 50 cs. á 22 ps. ídem.
Semita, de 19 á 20 ps. ídem.
Queso de la Barca y Cotija, 7 ps. arroba.
Chile ancho, 5 ps. 50 cs. ídem.
Maíz arribeño, 9 ps. carga de 15 arrobas.
Idem criollo, 8 ps. ídem de 14 ídem.
Manteca sancocho, 5 ps. 25 cs. arroba.
Idem clarificada, 5 ps. 50 cs. ídem.
Córdoba, Diciembre 25 de 1891.—*Albino A. Leal.*

CANTÓN DE PAPANTLA.

RELACION que conforme á la circular número 38 de 5 del presente, se rinde al Superior Gobierno del Estado, sobre agricultura y pecuaria en este Cantón.

Agricultura.

Maíz (cálculo aproximativo), 20,500 cargas en 1889; 11,300 en 1890; 12,000 en 1981. Este cereal ha llegado á valer 24 ps. carga.

Frijol, 6,000 ídem en 1889; 8,000 en 1890; 4,000 en 1891. Este artículo vale hoy 15 ps. carga.

Chile seco, 400 arrobas en 1889; 500 en 1890; 200 en 1891. Las cosechas han sido reducidas.

Panela. 4,000 ídem en 1889; 2,200 en 1890; 1,500 en 1891. Cada día mayor escasez.

Pecuaria.

Ganado vacuno; destinados á la engorda existen en el Cantón 1,982 novillos.

Idem porcino; no hay para el abasto.

Nota.—En este Cantón no hay dehesas ó criaderos de ninguna clase de ganado, pues únicamente en la hacienda del Carmen existen unas 300 vacas para la cría.

Papantla, Diciembre 30 de 1891—*M. E. Maraboto.*

AGENCIA DE AGRICULTURA.

PRECIOS de efectos del puerto de Veracruz.

Maíz, 6 pesos carga de 350 libras.

Frijol negro, 13 pesos ídem de 375 ídem.

Panela, 12 pesos ídem de 160 mancuernas.

Sal en grano, 5 pesos 50 cs. á 6 pesos carga de 375 libras.

Garbanzo, 18 pesos carga de 16 arrobas.

Garbanza de semilla española, 30 pesos ídem de 16 arrobas.

Harina, según clase, 20 á 24 pesos carga de 16 arrobas.

Arroz descarcarado en mortero, 1 peso 50 cs. arroba.

Idem ídem en máquina, de primera, 1 peso 75 cs. arroba.

Idem ídem en máquina, de segunda, 1 peso 38 cs. arroba.

Idem de Jojutla, 1 peso 63 cs. arroba.

Chile ancho de Celaya, 5 pesos 25 cs. arroba.

Azúcar blanca de primera, 2 pesos 38 cs. arroba.

Azúcar blanca de segunda, 2 pesos 25 cs. arroba.

Azúcar mascabada de primera, 1 peso 87 cs. arroba.

Azúcar mascabada de segunda, 1 peso 37 cs. arroba.

Manteca refinada, 5 pesos 50 cs. arroba.

Manteca de sancocho, 5 pesos arroba.

Almidón de yuca, 2 pesos 37 cs. arroba.

Café de buena clase, 22 pesos quintal.

Aguardiente de caña, de 29 á 30 grados, 13 pesos barril.

Veracruz, Diciembre 12 de 1891.—*Fernando Terán.*

YUCATAN.

AGENCIA DE AGRICULTURA EN MÉRIDA.

PRECIO de los productos de Yucatán en el mercado de Mérida.

Aceite de higuerilla, 20 pesos quintal.

Aceite de sebo para maquinaria, 18 pesos quintal.

Aguardiente manchado de 20 á 21 grados, 20 pesos barril.

Aguardiente puro, 21 grados, 20 pesos barril.

Aguardiente amargo bueno, 24 pesos barril.

Aguardiente anisado, de 20 grados, 23 pesos barril.

Aguardiente anisadillo, 22 pesos barril.

Azúcar blanco, 3 pesos 50 cs. arroba.

Azúcar quebrado superior, 3 pesos arroba.

Azúcar quebrado inferior, 2 pesos 75 cs. arroba.

Azúcar mascabado superior, 2 pesos 50 cs. arroba.

Azúcar mascabado inferior, 2 pesos arroba.

Almidón de yuca, 3 pesos 50 cs. arroba.
Almidón de sagú, 3 pesos 50 cs. arroba.
Añil, 1 peso 50 cs. libra.
Cera de colmena, 50 cs. libra.
Cueros de venado, 8 pesos 50 cs. arroba.
Cueros de res al pelo, toros, 2 pesos uno.
Cueros de res al pelo, vaca, 1 peso 50 cs. uno.
Cerdas, 4 pesos 50 cs. arroba.
Costales arroceros, 24 pesos 100.
Costales maiceros, 13 pesos 100.
Costales carboneros de medida, 24 pesos 100.
Costales arpilleros de 5 cuartas, 10 pesos 100.
Henequen prensado, 1 peso 3 cs. arroba.
Hilo de henequen gordo, 2 pesos arroba.
Hilo entrefino, 2 pesos 25 cs. arroba.
Hilo fino, 3 pesos 12 cs. arroba.
Hilo cambray, 4 pesos 50 cs. arroba.
Chile seco escurre, 3 pesos 50 cs. carga nominal.
Chile bobo, 3 pesos carga.
Frijol de milpa nuevo, 11 pesos carga.
Frijol blanco, 10 pesos carga.
Maíz blanco superior, 2 pesos 38 cs. carga.
Maíz amarillo, 2 pesos 38 cs. carga.
Miel de abeja, 18 pesos barril.
Panela ó piloncillo, 1 peso 62 cs. arroba.
Palo de tinte en la costa, 1 peso 12 cs. quintal.
Sal de Celestum, 2 pesos fanega.
Tabaco largo superior, 20 pesos quintal.
Tabaco corto superior, 16 pesos quintal.
Tabaco bajera limpio, 10 pesos quintal.
Mérida, Diciembre 9 de 1891.—*Rodulfo C. Cantón.*

ZACATECAS.

NOTICIA de los precios que guardan en este Partido los artículos que en seguida se expresan:

Maíz, buena clase, 5 pesos 28 cs. fanega.
Frijol, ídem ídem, 6 pesos ídem.
Garbanzo, ídem ídem, 9 pesos ídem.
Arroz, 30 pesos carga.
Azúcar blanca, 3 pesos 75 cs. arroba.
Idem entreverada, 3 pesos ídem.
Manteca refinada, 6 ídem ídem.
Carne de res, en pie, 8 pesos cabeza.
Idem de chito y carnero, 2 ídem ídem.
Cerdos gordos, 15 ídem ídem.
Sal del Alamo de Parras, 3 pesos 50 cs. carga.
Nieves, 9 de Diciembre de 1891.—*Rafael Torres.*

Gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas. Sección 5ª—Núm. 1,319.—El Jefe Político del Partido de Ojocaliente dice á este Gobierno con fecha 7 del que cursa, lo que sigue:

"Pongo en el superior conocimiento de ese Supremo Gobierno, que la agricultura y minería, en el mes de Noviembre próximo pasado, guardaron el mismo estado que en el mes de Octubre último."

Lo que tengo la honra de transcribir á vd. para su conocimiento.

Libertad y Constitución. Zacatecas, Diciembre 10 1891.—*Jesús Aréchiga.—Jesús M. Castañeda*, S. I.—Al Ciudadano Secretario de Fomento.—México.

Gobierno del Estado libre y soberano de Zacatecas. —Sección 5ª—El Jefe Político de Sombrerete dice á este Gobierno con fecha 8 del actual, lo que sigue:

"Cumpliendo con lo dispuesto por ese Supremo Gobierno en circular fecha 25 de Abril de 1885, tengo la honra de rendir el informe siguiente, respecto del estado que guardaron en este Partido los ramos de agricultura, minería é industrias, durante el mes de Noviembre último:

Agricultura.

Todavía no pueden apreciarse las cosechas de este año, porque regularmente se da principio á ellos en en los meses de Enero y Febrero. El maíz guarda el mismo precio de 6 pesos fanega, y el frijol de 9 pesos también la fanega, como en los meses anteriores: aunque no escasean estos artículos, es necesaria su introducción de fuera.

Minería.

Este ramo gurrda el mismo estado á que me he referido en mis informes anteriores, habiéndose presentado ante esta Jefatura dos denuncios de minas ubicadas en el mineral de esta ciudad, y se dió la posesión de otra mina situada en el de la Noria.

Aún no termina la visita que por disposición de esta Jefatura practica á las minas de este Partido el Ingeniero C. Sixto T. Espinosa, de cuyo resultado daré cuenta á esa Superioridad y remitiré á la Secretaría de Fomento copia de los informes que con tal motivo rinda el Ingeniero mencionado.

Me refiero á lo que tengo manifestado en mis informes anteriores respecto á este ramo."

Lo que tengo la honra de transcribir á vd. para su conocimiento.

Libertad y Constitución. Zacatecas, Diciembre 12 de 1891.—*Jesús Aréchiga.*—*Jesús M. Castañeda,* S. I. Ciudadano Secretario de Fomento.—México.

TELEGRAMAS.

CHIAPAS.

Comitán, Diciembre 15 de 1891.

Maíz, $6 fanega. Frijol, $9 ídem. Trigo, $1 arroba. Harina, $1.50 ídem. Arroz, $1.50 ídem. Café, en grano, $18 quintal. Cacao Tabasco, 75 cs. libra. Azúcar blanca, $4 arroba. Idem trigueña, $3 ídem. Papas, $1.50 ídem. Manteca, $5 ídem. Sal colorada, $1.75 ídem. Idem marina, $1.50 ídem. Piloncillo, 75 cs. ídem. Aguardiente de caña, $10 barril. Novillos repastados en potreros zacatón, $30 cada uno. Vacas, $20 cada una. Carneros, $1.25 cada uno. Ovejas, $1 cada una. De estos artículos hay existencias suficientes.—El agente, *Abraham Cristiani.*

Comitán, Diciembre 15 de 1891.

Maíz, 62 cs. arroba. Frijol, 75 cs. ídem. Arroz, $1 ídem. Panela, 56 cs. ídem. Azúcar blanca, $4 ídem. Cacao, 68 cs. libra. Café, 21 cs. ídem. Aguardiente, $10 barril de 70 botellas de 3 cuartillos.—La Comisión de Comercio, *Trujillo Hermanos.*

CHIHUAHUA.

Allende, Diciembre 15 de 1891.

Maíz, $ 8 carga de 2 fanegas. Frijol, $ 24 ídem ídem. Harina en paja, $12 carga de 12 arrobas. Trigo, $4.50 fanega de 1 arroba 50 libras. Garbanzo, $ 7 ídem. Lenteja, $8 ídem. Papa, $ 2.50 ídem. Café en grano, $27.50 quintal. Arroz quebrado, $1.75 la arroba. Chile colorado, $ 3 ídem. Tabaco macuche, $ 8 ídem. Manteca de puerco, $ 9 ídem. Sebo de res y carnero, $4 ídem.—El agente, *Cayetano Benítez.*

Allende, Diciembre 30 de 1891.

Maíz, $ 9 carga. Frijol, $ 24 ídem. Trigo, $14, ídem. Café, $32 quintal. Arroz, $2 arroba. Azúcar, $3 ídem. Carne fresca, $1.25 ídem. Idem seca, $1.87 ídem. Chile, $5 ídem. Chile pasilla, $12 ídem. Piloncillo de Monterrey, $18 carga. Tequila, $30 barril. Mezcal sotol, $20 ídem. Tabaco macuche, $ 6 arroba; Animales vivos, reses grandes, $12 una. Carneros, $ 2 uno. Manteca de puerco, $8 arroba. Sebo de res, $ 3 arroba.—El agente, *C. Aranda.*

Monclova, Diciembre 13 de 1891.

Maíz, $ 7 carga. Frijol, $ 18 ídem. Piloncillo, $12 ídem. Trigo, $10 ídem. Harina flor, de 1ª, $15 ídem. Idem, de 2ª, despajada, $12 ídem. Nuez, $12 ídem. Garbanzo, $12 idem. Café mexicano, 31 cs. libra, Arroz, 10 cs. ídem. Fideo, 6 cs. ídem. Macarrón, 6 cs. ídem.

Tallarín, 6 cs. ídem. Azúcar 15 cs. ídem. Tabaco, 75 y 87½ cs. ídem. Chocolate, 62 y 75 cs. ídem. Tabaco de Virginia, 37½ cs. ídem. Petróleo, 10 cs. ídem. Mezcal (vino de Monclova), $15 barril de 3 arrobas. Aguardiente de Ciénegas, $ 21 barril. Velas de estearina, $1 por 24 velas. Idem de sebo (de Monclova), $1 por 40 velas. Carne de res, 6 cs. libra. Idem, de cerdo, 6 cs. ídem. Idem de cabra, 3 cs. ídem. Manteca de cerdo, 25 cs. ídem. Idem de res, 18 cs. ídem. Sebo de res, 12½ cs. ídem. Sebo de cabra, 12½ cs. ídem. Jabón de Monclova, $1 por 20 pares. Manta de ídem, 10 cs. vara. Idem cotonada de ídem, 18 cs. ídem. Indianas americanas, 15 cs. ídem. Son precios al pormenor y hay mucha existencia en el comercio.—El agente, *Benjamín Arrocho.*

Parral, Diciembre 12 de 1891.

Azúcar blanca, $ 3 arroba. Azúcar entreverada, $ 2.87 arroba. Azogue, $ 95 arroba. Arroz, $ 8 arroba. Café, $ 30 arroba. Cacao Tabasco, $ 72 arroba. Canela, $ 1.13 libra. Frijol, $ 10 fanega. Harina en paja, $ 13. Jabón de Samalayuca, $ 32 carga. Mezcal Sotol, $ 16 barril. Manta del Estado, $ 3.63 pieza. Maíz de riego, $ 4.50 fanega, Petróleo, $ 7 caja. Pólvora dinamita, $ 15 caja de 50 libras. Pólvora negra, $ 4,50 arroba. Sal de palomas, $ 2.50 fanega. Sulfato de cobre, $ 10 quintal. Velas estearinas, $ 9.50 cs. caja de 40 libras.—*Francisco Gómez.*

Santa Rosalía, Diciembre 11 de 1891.

Azúcar entreverada, $ 3 arroba. Café, $ 29 quintal. Cacao, $ 75 quintal; poca existencia. Jabón de la fábrica de Santa Rosalía, $ 20 carga. Idem de la Nacional, $ 28 ídem. Arroz, $ 10 quintal. Algodón en pluma, $ 13 á 14 ídem. Harina flor, $ 15 carga. Trigo, $ 8,50 ídem. Maíz, $ 6 á $ 6.50 ídem. Frijol, $ 25 ídem; escasea bastante. Dulce, $ 18 á $ 19 ídem. Canela, $ 25 arroba. Manteca de cerdo, $ 6.50 ídem. Carne de res, $ 3 á $ 3.50 ídem. Mezcal tequila, $ 35 á $ 40 barril. Mezcal sotol, $ 16 ídem. Quesos criollos, 25 cs. libra. Manta del Estado, $ 3.75 pieza. Petróleo, $ 6.35 caja de 70 libras.—*Pedro Carbajal.*

Santa Rosalía, Diciembre 16 de 1891.

Harina de primera clase, $ 12 carga de 200 libras. Idem de segunda clase, $ 10 ídem. Idem paja, $ 10 carga. Café, $ 28 quintal. Arroz, $ 2.25 arroba. Azúcar entreverada, $ 2.63 ídem. Piloncillo de Salvatierra, $ 1.63 ídem. Manteca de puerco, $ 6.50 ídem. Algodón en pluma, $ 13.75 quintal. Sal de Jaco, $ 1.75 fanega. Jabón de grasa vegetal, $ 15 caja de 6 arrobas. Pasta de semilla de algodón, $ 1.50 carga de 300 libras. Mezcal Sotol, $ 18 barril. Cueros de res, $ 2 cada uno. Maíz, $ 3.50 fanega. Trigo, $ 4.25 ídem. Frijol, $ 12 ídem.—*Merced Valles Vaca.*

COLIMA.

Colima, Diciembre 16 de 1891.

Añil, $ 1 libra. Arroz de pilón, $ 7.50 carga; escasea. Arroz de máquina, $ 8 á $ 8.50 ídem; escasea. Azúcar, $ 2.12 á $ 2.25 cs. arroba, según clase. Aceite de coco, $ 2.75 á $ 3 arroba. Aguardiente de caña de 35°, $ 16 con casco. Alcohol de 40°, $ 20 con casco. Algodón, no hay. Café, 24 cs. libra; escasea. Cacao Tabasco, $ 16 arroba. Cueros de res, 10 cs. libra. Coquito de aceite, $ 14.50 carga. Frijol, $ 5 fanega; escasea. Harina, $ 16 carga. Jabón, $ 35 ídem. Maíz, $ 1.37 á $ 1.50 fanega; subiendo y con mucha demanda. Manteca, $ 4.28 á $ 4.50 arroba; muy escasa. Panocha,

DURANGO.

Villa Lerdo, Diciembre 11 de 1891.

Pocas existencias: algodón, $ 15.50 quintal. Trigo, $ 10 á $ 11 carga de 350 libras. Frijol, $ 8 á $ 9 fanega. Piloncillo, $ 15 carga. Lanas redondas, $ 4.75 arroba. Existencias suficientes: maíz, $ 4 fanega. Harina flor, $ 15.50 á $ 16 carga. Granillos, $ 10 á $ 12 ídem; según clase. Mezcal Tequila, $ 14.50 barril. Pieles de chivo, de primera clase, 35 á 38 cs. libra. Idem de segunda, 34 cs. ídem. Cueros de res, $ 2 uno. Idem de vaca, $ 1.50 uno. Zaleas de carnero, $ 5 dodocena, lanadas. Zaleas de oveja, $ 4 docena lanadas. Sebo blanco, $ 2.50 arroba. Jabón y semilla de algodón, $ 24 carga.—Agente, *José González Treviño.*

$10 á $12 carga, Queso, $4.50 á $5 arroba; escasea. Sal, $2.62 á $2.75 carga. Tabaco corriente, 75 cs. libra. Idem de Compostela, $4.25 á $4.50 arroba.—El agente, *Arnoldo Vogel.*

HIDALGO.

Tula Hidalgo, Diciembre 3 de 1891.

Maíz, $7.50 carga. Trigo, $9 ídem. Frijol, $18 ídem. Haba, $6 ídem. Cebada, $3.75 ídem. Harina flor, $1.12 arroba. Idem granillo, $1 ídem. Salvado, 25 cs. ídem. Queso, $5 ídem. Lana, $4 ídem. Manteca, $6 ídem. Sebo, $3 ídem. Carne de res, $2.50 ídem. Idem de carnero, $3.50 ídem. Idem de cerdo, $3.55.—El agente, *J. Andrade.*

JALISCO.

Cuquio, Diciembre 21 de 1891.

Maíz, $4 carga de 2 fanegas. Frijol, $12 carga de 14 almudes. Trigo, $8 ídem.—*F. M. Gutiérrez.*

Guadalajara, Diciembre 2 de 1891.

Aceite de coco, $3.25 arroba; escasea. Idem ídem de linaza, $2.25 y $2.50 ídem; poca existencia. Idem ídem de pescado, $4 ídem; con demanda. Aguardiente de caña, $18 barril; ídem. Aguarrás, $1.75 arroba; última venta. Almidón de 1ª, $1.25 ídem; existencia suficiente. Alpiste, $1.75 ídem; escasea. Añil flor, $1.06 y $1.13 libra. Arroz supremo, $17 carga; última venta. Idem

regular, $16 ídem; ídem. Idem corriente, $13 y $14 ídem; ídem. Azúcar suprema, $2.25 y $2.50 arroba; escasea. Idem regular, $2.13 y $2.25 ídem; última venta. Cacao Tabasco, $14.25 y $14.50 ídem; escasea. Café en grano, $28 quintal; escasea. Camarón blanco, $4 y $4.50 arroba; última venta. Cebada en grano, $1.50 y $1.75 fanega; escasea. Estaño lágrima, $27 y $28 quintal; ídem. Frijol garbancillo, $7.50 y $8 fanega; con demanda. Harina flor, $12.50 y $13 carga; ídem. Maíz, según clase, $2.50 y $2.75 fanega; ídem. Queso, $4.50 arroba; última venta. Tequila, $11 barril; ídem.—*Manuel Rivera Basauri.*

Tepatitlán, Diciembre 11 de 1891.

Maíz, $2 fanega. Frijol, $6 ídem. Garbanzo, $2.25 ídem. Harina, $13 carga. Trigo, $7 ídem. Carne, $1.50 arroba. Sal, $10.50 carga. Arroz, $15 ídem. Azúcar, $2.37 arroba. Dulce, piloncillo, $16 carga.—El agente de agricultura, *Francisco de la Torre.*

MÉXICO.

Aculco, Diciembre 15 de 1891.

Maíz, $6 carga; poca existencia. Trigo, $7 á $8 ídem, según su clase; existencia suficiente. Cebada, $4 ídem, no hay. Frijol bayo, $24 ídem; ídem. Arvejón, $10 ídem; ídem. Haba, $6 ídem; ídem. Carne de res, $1.50 arroba; existencia suficiente. Sebo, $3 ídem; ídem. Manteca, $4.50 ídem; poca existencia. Idem de cerdo,

$2 ídem; ídem. Carbón vegetal, 20 cs. quintal; mucha existencia. Leña de encino, 75 cs. ídem; ídem.—*José María S. y Sánchez.*

Cuautzingo, Diciembre 15 de 1891.

Maíz, $7 carga; bastante. Trigo, $12 ídem; existencia suficiente. Haba, $6 ídem; ídem. Arvejón, $12 ídem; escasea. Frijol, $22 ídem; muy escaso. Cebada, $4 ídem; existencia suficiente. Manteca, $5 arroba, ídem.—*Román Ortiz.*

Otumba, Diciembre 26 de 1891.

Maíz, de $7 á $7.50 carga. Arvejón, desde $6.50 hasta $8. Cebada, de $2.50 á $3. Frijoles, no se lograron en este rumbo y el comercio tiene que surtirse de la capital. Cerdos cebados, á $2.50, y Manteca refinada á $6 arroba.—*Vicente Carrasco.*

Toluca, Diciembre 11 de 1891.

Maíz, $7 carga. Frijol, $20. Haba, $6. Frijol prieto, $20. Idem de bolita, $20. Cebada, $4.50. Arvejón, $10. Harina, $11. Manteca, $5.25 arroba. Jamón, $5.25. Jabón, $2.75. Carne de res, $2. Idem de cerdo, $2.50. Idem de carnero, $2. Café, $28 quintal.

Productos de otros Estados: Azúcar, $2.12 arroba. Piloncillo, $1.25 ídem. Aguardiente de caña, $22 barril. Arroz Jojutla, $6 quintal. Ajonjolí, $14 carga, Aceite de ajonjolí, $3.50 arroba.—*Jesús Barrera.*

Soyaniquilpan, Diciembre 21 de 1891.

Maíz, $6.50 carga; escasea. Frijol, $25; muy escaso. Trigo, $9; existencia suficiente. Cebada, $4; escasea. Arvejón, $15. Cosechas generales en el Distrito, malas.—*Marín Lugo.*

MICHOACAN.

Tacámbaro, Diciembre 10 de 1891.

Sal, $12 carga de 12 arrobas. Arroz, $13 ídem de 12½ ídem. Harina, $12 ídem. Frijol, $17 ídem de 16 ídem. Garbanzo, $6 ídem. Trigo, $8 ídem de 14 arrobas. Maíz, $6 ídem de 5½ ídem. Cebada, $6 ídem de 5 ídem. Manteca, $4.50 arroba. Sebo, $3.50 ídem. Queso seco, $4 á 4.50 ídem. Azúcar, $2 á 2.50 ídem, según clase. Piloncillo, $10 á 10.50 carga.—*J. Pérez.*

Zitácuaro, Diciembre 11 de 1891.

Maíz, $6 carga. Trigo, $7 ídem. Cebada, $4 ídem. Harina, $1.13 arroba. Frijol, $18 carga. Garbanza, $24 ídem. Haba, $6 ídem. Alverjón, $6 ídem. Piloncillo, $29 ídem. Arroz, $8.50 quintal. Café, $27 ídem. Carne de res, $2 arroba. Idem de cerdo, $3 ídem. Manteca, $7 ídem. Sebo, $3.50 ídem. Azúcar, $2.50 ídem. Jabón, $3.50 ídem. Queso, $6.50 ídem. Aguardiente, $2.50 jarra. Chile de 1ª, $6.50 arroba. Idem de 2ª, $5.50 ídem. Chile mulato, $8 ídem.—El agente, *Germán G. Contreras.*

Zinapécuaro, Diciembre 20 de 1891.

Desapareció el chapulín que había en las sementeras de trigo, sin hacer notables daños. El trigo vale $9 carga. Maíz, $6, aunque estamos en cosechas. Frijol, $24 y muy escaso, pues nada se cosecha. Llueve copiosamente desde el 14, perjudicando los trigos y obligando á disminuir las siembras.—*Antonio Porsel*, agente.

MORELOS.

Cuernavaca, Diciembre 19 de 1891.

Aguardiente de caña, $20 barril de 10 jarras, sin casco. Arroz, $5 quintal. Azúcar refinada de la hacienda de San Vicente, $2.12½ arroba. Entreverada blanca de otras fincas, $1.94 ídem. Corriente ídem ídem $1.88 ídem. Prieta de 1ª ídem ídem, $1.81 ídem. Idem inferior, ídem, $1.68¾ ídem. Café en grano, $25 quintal. Frijol del interior, $18 á $20 carga. Idem del rumbo, $16 ídem. Harina del Distrito de Chalco, $1.33 arroba. Idem de Toluca, $1.13 ídem. Manteca, $5 ídem. Maíz, $5.50 carga.—*Ramón Portillo y Gómez.*

SINALOA.

Badiraguato, Diciembre 7 de 1891.

Maíz, 31 cs. almud. Frijol basuche, $1 ídem. Idem de otras clases, 75 cs. ídem. Sal común, 38 cs. ídem. Garbanzo, $1.25 ídem. Azúcar, 25 cs. libra. Café, 50 cs. ídem. Arroz, 16 cs. ídem. Manteca, 25 cs. ídem. Carne fresca, 10 cs. ídem. Idem oreada, 18 cs. ídem. Harina

flor, $2.25 arroba. Panocha, $1.50 ídem. Jabón de Sayula, 6 cs. cada pan de 4 onzas. Idem del Salado, 3 cs. ídem. Queso, 31 cs. libra. Chícharo, papas, carne seca y garbanzo; escasean.—El agente, *E. Abitía.*

Badiraguato, Diciembre 21 de 1891.

Maíz, 31 cs. almud. Frijol basuche, $1 ídem. Idem de otras clases, 75 ídem. Sal común, 38 cs. ídem. Garbanzo, 50 cs. ídem. Azúcar, 25 cs. libra. Café, 50 cs. ídem. Arroz, 18 cs. ídem. Manteca, 25 cs. ídem. Carne fresca, 10 cs. ídem. Idem oreada, 18 cs. Harina flor, $2.25 arroba. Panocha, $1.50 ídem. Jabón de Sayula, 6 cs. cada pan de 4 onzas. Idem del Salado, 3 cs. ídem ídem. Queso, 31 cs. libra. Chícharo, papas, carne seca y garbanzo; escasean.—El agente, *E. Abitía.*

Concordia, Diciembre 15 de 1891.

Arroz, $ 10 quintal. Azúcar, $ 14 ídem. Queso, $ 25 ídem. Carne fresca, $ 15 ídem. Idem seca, $ 25 ídem Manteca, $ 24 ídem. Harina, $ 20 carga. Frijol, $ 30 ídem. Jabón, $ 50 ídem. Panocha, $ 16 ídem. Vino mezcal, $ 18 barril.—El agente de agricultura y comercio.—*G. Tisnado.*

Culiacán, Diciembre 15 de 1891.

Azúcar, $ 11 quintal; existencia suficiente. Arroz, $ 7.50 ídem; existencia suficiente. Aceite de carbón, de 150 grados, $ 8.50 caja de 10 galones; existencia suficiente. Aceite de carbón, de 110 grados, $ 7.50 caja de 10 galones; existencia suficiente. Café, $ 38 quintal

existencia suficiente. Carne seca, $ 20 ídem; existencia suficiente. Sebo, $ 8 ídem; existencia suficiente. Chile colorado, $ 20 ídem; existencia suficiente. Frijol, $ 12 pesos fanega escasea. Garbanzo, $ 10 ídem; escasea. Harina, $ 24.50 carga; escasea. Jabón del Estado, $ 22 ídem; existencia suficiente. Maíz, $ 4 fanega; escasea. Manteca, $ 4.25 arroba; escasea. Mezcal, $ 4.50 damajuana; abunda. Panocha. $ 15 carga. Papas, $ 3 arroba; existencia suficiente. Queso, $ 7 arroba; escaso.—*J. Salmón.*

Rosario, Diciembre 17 de 1891.

Maíz, $ 8 carga. Frijol, $ 25 ídem. Jabón de Cocula, $ 56 ídem. Panocha, $ 18 ídem. Harina, $ 25 ídem. Azúcar, $ 3.50 arroba. Café, $ 9.50 ídem. Manteca, $ 4 ídem. Carne de res, $ 4 ídem. Idem de cerdo, $ 3 ídem. Chile colorado, $ 5 ídem. Garbanzo, $ 1,50 almud. Papa, $ 6 quintal. Mezcal aguacaliente, $ 25 barril. Idem Tequila, $ 26 ídem. Cueros de res frescos, $ 2.75 uno. Idem secos, $ 2.25 uno.—El agente, *V. Valadez.*

TABASCO.

Cunduacán, Diciembre 14 de 1891.

Cacao, $ 24 carga de 60 libras; escasea. Café, $ 25 quintal; escaso. Maíz, $ 1.50 zontle de 5 arrobas; abunda. Arroz, $ 1.25 arroba; ídem. Manteca, $ 18 quintal; ídem. Frijol, $ 1 arroba; regular existencia. Azúcar, según clase, $ 2.25 y $ 2.50 ídem; regular existencia. Aguardiente de caña, $ 3.50 garrafón; regular existen-

cia. Carne de res, $ 3 arroba; regular existencia. Idem de cerdo, $ 3.50 ídem; regular existencia. Almidón yuca, $ 3 ídem; escasea. Cueros de res al pelo, 6 cs. libra; regular existencia. Idem de venado, 30 cs. ídem; escasea. Pimienta, $1 arroba. Achiote, $ 1 libra.—El agente, *José M. García.*

Huimanguillo, Diciembre 18 de 1891.

Azúcar de primera clase, $ 2.50 arroba. Idem de segunda, $ 2.25 ídem, Idem de tercera, $ 2 ídem. Arroz hilado, $ 1.56 ídem. Aguardiente, $ 2.50 garrafón de 24 botellas. Almidón de yuca, $ 2.50 arroba. Cacao, $ 23 carga de 60 libras. Café hilado, $ 18 quintal. Carne fresca de res, $ 2.50 arroba. Idem de cerdo, $ 3 ídem. Cal de piedra, 62 cs. quintal. Frijol negro, $ 1 fanega. Ladrillos de pared, $ 16 millar. Maíz desgranado, $ 2 zontle de 5 arrobas. Manteca de cerdo, $ 15 quintal. Pieles de res al pelo, 6 cs. libra. Pieles de venado al pelo, 25 cs. libra. Tabaco de primera clase, $ 2 manojo de 100 hojas. Idem de segunda clase, 50 cs. manojo de 100 hojas. Idem labrado, $ 10 á $ 80 el millar según clase. Petróleo brillador, $ 6 caja.—Los agentes, *Numa Martínez de Escobar.—José S. Reyes.*

Macuspana, Diciembre 15 de 1891.

Cacao, $ 24 carga de 50 libras; escasea. Café, $ 20 quintal; abunda. Maíz, $ 1.50 zontle; ídem. Manteca, $ 13 quintal; ídem. Azúcar de 1ª, 2ª y 3ª, $ 2.50 $ 2 y $ 1.50 arroba; ídem. Aguardiente, $ 3 garrafón, íd. —*C. Becerra Fabre.*

MINERÍA.

INFORMES DE ZONAS MINERAS.

Tengo la honra de remitir á vd. el informe y planos respectivos á la zona minera de Bolaños, que la Secretaría del digno cargo de vd. me encomendó que rectificara, en la comunicación núm. 3,232, fecha 24 de Febrero de 1891.

El señor concesionario me presentó un plano y dos copias, así como un informe subscrito por el Sr. P. Villagrán.

Hice las operaciones que creí conducentes para ratificar los planos, y revisé los cálculos: como los planos y el informe contienen todas las indicaciones que exige la circular de esa Secretaría fecha 17 de Enero de 1889, creí de mi deber ponerles el Vº Bº, esperanrando se sirva vd. aprobarlos.

Me es grato repetir á vd. las seguridades de mi consideración.

México, Abril de 1891.—*A. V. Hoppenstedt.*—Al ciudadano Oficial Mayor, encargado del Despacho de la Secretaría de Fomento.—Presente.

INFORME

Sobre la zona minera de Bolaños, concedida al Sr. A. J. Moore por contrato celebrado con la Secretaría de Fomento en 4 de Diciembre de 1890.

El mineral de Bolaños, situado según el Sr. Burkart, á los 21° 50′ 36″ de latitud N. y á los 4° 30′ 30″ de longitud W. de México, tiene una historia demasiado conocida para que me detenga á pretender bosquejarla.

El mismo Sr. Burkart hizo algunas observaciones relativas á la formación geológica y á las vetas de este distrito. El notable juicio del Sr. Burkart y la reconocida exactitud de sus descripciones, me obligan á tomar de él algunos apuntes que adicionaré con pocos datos de mi propia cosecha.

Los criaderos arman en traquitas, unas de feldespato granudo cristalino con chispitas de mica gris verdosa y otras de feldespato descompuesto parecido á las de tosca de Catorce. En todo el valle de Bolaños y en los cerros á ambos lados se encuentran las traquitas con un fuerte espesor, ó pórfidos grises y rojos en capas delgadas con mucho sanídin, masas de piedra pez, roca feldespática gris compacta, dolerita abundante en feldespato, en masas y en vetas.

Los bancos de traquita están separados unos de otros por lechos de un conglomerado de cemento arcilloso que empasta fragmentos de las propias rocas eruptivas.

El color del cemento es blanco sucio; pero algunos centímetros inmediatamente al contacto del banco superior, su color pasa al rojo ladrillo pálido como acusando la acción metamórfica debida al calor de la colada de roca eruptiva que se extendía sobre el conglomerado brechiforme que cubría al banco inferior.

Los criaderos de Bolaños y Barrotes son vetas de fractura con movimientos relativos de los respaldos.

La veta principal de Bolaños está reconocida en una larga extensión, desde el tiro de Zapopa al S., hasta el de la Concepción al N. Tiene una potencia variable de 0.40m. á 4.25m. En general es tendida en los crestones y para la medida de las pertenencias que sobre ella se tomaron se aceptó el echado de 50° al W. Según los datos del Sr. Burkart, que deben referirse á trabajos, hay inundados que no pueden visitarse; el rumbo hácia el S. corre en la hora 1 y su echado es fuerte llegando á ser casi vertical, mientras que en la región del N. la veta corre en la hora 3, y su echado es mucho menor, llegando hasta 50° y 60° al W. y aun á 45°

Nótese por lo que pueda importar para el estudio general de la distribucion de la riqueza en las vetas de fractura, que las partes de este criadero, que según los datos antiguos fueron más productivas, se encuentran hácia el S. en la mina Barranco, donde la veta corre en la hora 1 y donde su echado es más fuerte, siendo ahí mismo mayor su potencia.

En algunos puntos el respaldo *alto* de este criadero presenta jaboncillos arcillosos que muchas ocasiones llegan á tener cerca de un metro de espesor.

En algunos puntos, y sobre todo al N., en donde la veta corre en la hora 3 y en donde es menor su echado, se divide en dos cuerpos cuya separación llega frecuentemente á varios metros.

El llenamiento de esta veta se compone de una masa rojo–pardusca de cuarzo ferruginoso atravesado por multitud de hendeduras en las que, lo mismo que en algunas gredas, se ven ligeras capas y pequeños cristales de plomo rojo, rojo de aurora (minium) y amarillo rojizo (litargirio), plomo blanco. Hay también hacia el N. algún azarcón solo, y con plomo blanco. Cerca de los crestones hay también malaquita y azurita.

Más abajo los metales son, cobre gris, rico en plata, plata nativa y rosicler con matices de cuarzo, espato fluor y calizo.

La veta que hasta la profundidad en que está reconocida presenta mayor cantidad de minerales en plomo, plomo blanco y litargirio, con minerales de cobre, malaquite y azurite, en matriz cuarzosa y calcárea, es la de Pichardo, situada hácia el W. de la veta principal de Bolaños.

Corre la veta de Pichardo con rumbo entre 33 y 43° N.E., y su echado es de 65° al S.E., su potencia es de dos metros.

El grupo conocido por vetas de Barrotes, se compone de criaderos que tienen los mismos caracteres de yacimiento, composición y marcha que la veta principal de Bolaños.

En este grupo de Barrotes el Sr. Moore eligió tres vetas sobre las que se labraron en otro tiempo las minas llamadas Descubridora, Iguana, Verde.

De éstas, la más importante fué la Descubridora, cuya veta se marca claramente en uno de los altos frentones de las bufas del cerro del Cascabel, permitiendo observar que los comidos se encuentran en los lugares que llenan las condiciones señaladas por Moissenet para las partes ricas normales de las vetas de fractura. Como hay otras fallas paralelas convertidas en vetas, es fundado presumir para estas otras partes ricas normales frente á las de la Descubridora, dando así gran interés á los denuncios que se hagan sobre las vetas al alto y bajo de aquella.



Actualmente en Bolaños sólo se siguen con regularidad trabajos para el beneficio de los terrenos de las minas viejas. Estos trabajos fueron establecidos por el Sr. T. Haffay, y continúanse por el Sr. Moore en la Hacienda de patio llamada Tepec. Los minerales sólo tienen la ley media de 22 onzas por tonelada de 2,000 libras. Favorece el tratamiento costeable de tan pobres frutos, el bajo precio del jornal, 37 cs., y sobre todo, lo económico de la molienda, que se hace en una batería de 20 mazos movida por una turbina. El agua llega por una atarjea que tiene las dimensiones de un cañón de mina y que recorre cosa de legua á legua y media, contadas desde la presa establecida en el río de Bolaños, un poco al S. de Huilacatitlan. Esta atarjea se convierte en un verdadero túnel en algunos tramos regulares, y está revestida de mampostería con bóveda de sillería. La hacienda beneficia cosa de 80 á 90 toneladas semanariamente. Hay además una hacienda

de panes, con 10 de estos aparatos, 5 settles y 2 concentradoras, cuya hacienda sólo sirve en la actualidad como lavadero de la de patio.

Algunas veces, aunque sin regularidad, se establecen trabajos á la carga en los altos de las minas viejas, regulándose el tipo de pago como si el jornal fuese de 37 cs.

Otras ocasiones siguen cruceros en la parte contigua al tiro de San Cayetano, pero los interrumpen frecuentemente y sólo trabajan cuando lo permite el rendimiento del patio, que es el único recurso con que á la fecha se cuenta ahí para los trabajos mineros. En estas ocasiones se regula el precio como si el jornal fuera de 62 centavos para el barretero y 37 centavos para el peón.

*
* *

Más de una seria dificultad se opone al restablecimiento en buena escala de los trabajos en Bolaños.

La historia de este mineral asegura que los trabajos más importantes y las partes más ricas se encuentran en la mina Barranco, en la que la Compañía Inglesa tuvo establecidas dos máquinas de desagüe sistema Cornish.

Consultando un plano que lleva la fecha de Enero de 1841 se tomaron los datos siguientes:

Existen tres cañones llamados de Guía, Esperanza y Taylor; el más avanzado que es el de Guía tiene cosa de 870 metros desde su frente N. hasta su frente S. El de Esperanza, que le sigue, está menos desarrollado, y menos todavía el de Taylor que es el último.

La parte que fué más explotada está entre los tiros de San José y San Diego, que distan uno de otro cosa de 200 metros; el primero de estos tiros está situado á orillas del río de Bolaños y mide 205 metros de profundidad.

El despilaramiento que con permiso de la autoridad competente se hizo antes del abandono que precedió á los trabajos de la Compañía Inglesa, tiene como 120 metros de longitud por cosa de 80 de altura. Bajo el lugar que ocupa este salón, y entre los cañones Esperanza y Taylor, hay un tramo de cosa de 200 metros de largo por cosa de 80 de altura dividido en varios macizos que están listos para la explotación de disfrute. Se asegura que tienen altas leyes; pero el agua ahí es muy abundante, al grado de que la Compañía Inglesa necesitó dos máquinas de desagüe, una en el tiro de San José y otra en el de Guadalupe, al S. de aquél; y anteriormente no bastaron 46 malacates de sangre para arrastrar el agua. Además, esta brota con elevada temperatura, lo que hacía subir las de algunas labores á 43° centígrados, haciendo difícil la ventilación á pesar de los multiplicados tiros.

Para reemprender los trabajos será pues forzoso comenzar la instalación de una máquina de bombas con fuerza de 350 á 400 caballos de vapor, y para conducir esta máquina hasta Bolaños, será preciso abrir de nuevo, que no reparar, el camino carretero desde el Salitre, cruzando la Sierra. No creo que el camino, instalación de la máquina de desagüe y el desagüe, propiamente dicho, cuesten ménos de $ 800,000 á $ 1.000,000, que no es fácil pedir á los altos porque es-

tos son pobres, como lo demuestra el hecho de que se benefician de preferencia los terrenos á pesar de que el jornal es barato en Bolaños.

El agua en las minas está al nivel del río.

Las minas de Barrotes, sobre todo la Descubridora, se prestan al establecimiento de convenientes socavones. En Descubridora un socavón que parta desde la barranca, podrá recorrer toda la longitud de la cuadra, dejando desaguado un macizo extenso y alto en parte ya disfrutado. Combinando este socavón con un tiro interior que ya existe, y en caso necesario con otros tiros, se podrá explotar la Descubridora sobre su veta principal, y por medio de cruceros se podrán alcanzar las vetas al alto y bajo, vetas que deberán denunciarse, pues no han sido elegidas por el concecionario de esta zona.

Hay en Barrotes ruinas de una antigua hacienda de beneficio que trabajó en tiempo de la dominación española, cuya hacienda tiene una magnífica presa en el arroyo. Existe además un buen camino de herradura desde Descubridora hasta la hacienda.

Es presumible que un capital como el que tiene que invertirse en los trabajos mineros de esta zona, según el contrato respectivo, luche con ventaja en Barrotes. Para Bolaños es enteramente deficiente.



Para llegar á Bolaños el camino más cómodo es por Zacatecas á Jerez, Colotlán y el Salitre; hasta este último punto fácilmente pueden llegar carros y coches;

pero desde Salitre á Bolaños hoy sólo á caballo puede cruzarse la sierra.

El otro camino parte de Guadalajara por San Cristóbal, el Teul y Tlaltenango, cruza la Sierra y lo es de herradura.

***

A causa de las grandes dificultades que para los trabajos topográficos presenta el terreno que la zona abarca, y por carecer el señor concecionario de los recursos suficientes para pagarlos de un modo equitativo, fué preciso recurrir al procedimiento que el barón de Humboldt empleó para sus levantamientos en América, y que llamó de bases verticales ó hipsométrico.

La configuración se hizo á ojo.

Los instrumentos con que se ejecutó el levantamiento fueron un teodolito construído por los Sres. Keuffel & Esser de Nueva York, cuyo teodolito provisto de su aparato solar permite independerse de los errores por atracciones normales de la brújula, da un minuto de aproximación en el círculo zenital y 30″ en el azimutal. Un hipsómetro de la marea de Calpini Sucesores, cuyo termómetro queda bañado por completo, salvo la parte en que se hacen las lecturas, por el vapor. Este termómetro está dividido en décimos de grado y permite la aproximación á la vista hasta centésimos. Ha sido comparado varias veces con barómetros de mercurio en México y en Zacatecas, y hasta la fecha de las operaciones en Bolaños no había razon para hacerle la correción por la fórmula $a + l\,t = c$, y sí para in-

troducir una corrección constante $c = + 0° 226$, para reducir sus indicaciones á las barométricas, empleando las tablas de Regnault para la equivalencia de presiones y temperaturas de ebullición.

Para obtener los resultados más satisfactorios que por el empleo del método hipsométrico pueden alcanzarse, se tuvo cuidado de emplear el aparato solar y el círculo azimutal del teodolito para conocer los azimutes de las líneas, que se redujeron á magnéticos por la corrección de declinación de la brújula que en Bolaños fué de 8°34′ al E. Para las distancias zenitales; á más de que el teodolito estaba bien corregido, se hizo la doble observación con el círculo zenital á la derecha y á la izquierda.

El hipsómetro se encuentra bajo la influencia de dos causas de error: 1ª la de la oscilacción diaria de la columna barométrica: 2ª la de la variación de esta misma columna en relación con las perturbaciones atmosféricas.

Para substraerse en lo posible á la segunda causa de error se operó rápidamente avanzando siempre sobre la línea seguida, para lo cual se acampaba en el lugar en que obscurecía, obteniéndose así la menor diferencia posible en el estado atmosférico al tiempo de las dos observaciones necesarias para determinar un desnivel.

Para evitar la primera causa de error había que seguir el procedimiento aconsejado por el Sr. Diaz Covarrubias, de reducir las observaciones á las 12½ P.M. valiéndose de conceciones convenientes.

Para saber si era aplicable á Bolaños la tabla que

para el caso tiene calculada el Sr. Diaz Covarrubias en su Tratado de topografía se hicieron algunas observaciones cuyo resultado es el siguiente:

Día 10 *de Marzo de* 1891.

Promedio de 3 observaciones previamente reducidas á las 12½ P.M., valiéndose de la tabla del Sr. Diaz Covarrubias, y reducidas después á 0°. Promedio, repito, igual á $0.^{m}68456$.

Las mismas observaciones reducidas á 0 directamente dieron un promedio de $0.^{m}6843$.

Dia 11 *de Marzo de* 1891.

12 observaciones reducidas previamente á la altura de las 12½ P.M. y después reducidas á 0° dieron por promedio $0.^{m}68475$.

Las mismas observaciones reducidas directamente á 0° dieron el promedio de $0.^{m}68435$.

La diferencia entre las alturas de cada una de las observaciones reducidas previamente á las 12½ P.M. y reducidas después á 0°, y su promedio fué como máximum $1,^{mm}1$ no llegando en lo general á 1^{mm}.

La diferencia entre las alturas de las diferentes observaciones reducidas directamente á 0° y su promedio, fué como máximum $3,^{mm}5$, pasando frecuentemente de $2.^{mm}$

Había, pues, ventaja de servirse en Bolaños de la tabla de conexiones del Sr. Diaz Covarrubias, ya que las circunstancias no permitían disponer del tiempo necesario para calcular una para aquella localidad y

estación. En consecuencia se siguió siempre el procedimiento de reducir cada observación á las 12½ P.M. para reducirla después á 0°, á fin de substraerse en lo posible al error por influencia de las variaciones diurnas de la columna barométrica.

Para conocer el coeficiente numérico de la confianza que mereciera el levantamiento de la zona por el procedimiento hipsométrico, se supuso que el desnivel que el Sr. Diaz Covarrubias da en su Tratado de topografía entre el cerro de Ajusco y la Escuela de Ingenieros, así como la distancia que separa ambos puntos fuera enteramente exacta, como si se hubiesen deducido de un procedimiento riguroso, y haciendo la hipótesis de que se cometiera un error de 1′ en la distancia zenital (aproximación del instrumento) y de 0°,5 en más en una estación, y de 0°,5 en menos en otra estación (error que verosímilmente no se alcanzaría puesto que el termómetro está dividido en décimos de grado, y que la distancia de una división á la siguiente es de más de 1^{mm}), en la temperatura de ebullición se tuvieron los resultados siguientes:

Error de 1′ en la distancia zenital y desnivel correcto. Diferencia de la línea calculada con la distancia real = 0.4 p%.

Distancia zenital correcta, error en la temperatura de ebullición de — 0°,5 en una estación, y de + 0°,5 en la otra. Diferencia entre la línea real y la calculada = 1.4 p%.

Caso en que los dos errores supuestos sean del mismo signo, diferencia entre la distancia real y la calculada = 1.9 p%.

Caso en que los dos errores supuestos sean de signo contrario, diferencia entre la distancia real y la calculada = 0.97 p%.

Así, pues, en el caso posible pero remoto, de que en todo el alineamiento los errores fueran del mismo signo la diferencia sería de 1.9 p% y en el caso muy probable en la práctica de que unos errores fueran de un signo y otros del contrario, la diferencia estaría alrededor de 1 p% es decir, se deben esperar resultados en terreno muy fragoso, como el de Bolaños, usando el procedimiento hipsométrico con las precauciones que se usó, iguales en confianza á los que daría en terreno plano el empleo de la brújula, 1 azimut, y del cordel.

Esta es la confianza que se da al resultado del trabajo de la medición de esta zona por el procedimiento hipsométrico, resultado más que suficiente para que no se falsee la mira de la Secretaría de Fomento, de conocer si las pertenencias elegidas por el concesionario en esta zona están dentro del perímetro que se le concedió, y para fijar los puntos dentro los cuales puede más tarde surtir sus efectos el art. 5º del contrato respectivo.

Tomando las precauciones que quedan indicadas para el uso del hipsómetro, los desniveles fueron calculados empleando la fórmula que da el Sr. Ingeniero Adolfo Diaz en su trabajo sobre el aneroide y el hipsómetro, á saber:

$$n = (A_1 - A_2) + 2\,(t_1 + t_2 + c\,\varphi) \times 0.001\,(A_1 - A_2)$$

y valiéndose de las tablas núm. I y núm. II que están anexas al mismo trabajo.

Se pasó de las temperaturas de ebullición á las pre-

siones barométricas usando la tabla que da el Sr. Diaz Covarrubias en su Tratado de Topografía.

Las distancias horizontales fueron calculadas por la fórmula del Sr. Diaz Covarrubias.

$$k = n \text{ tang } z - (2.8395)\, n^2 \text{ tang}^3 z$$

Las coordenadas fueron calculadas por las fórmulas usuales $x = k$ sen u, y $y = k$ cos u.

Los azimutes y las distancias de los puntos próximos á las mojoneras, hasta estas últimas por las fórmulas usuales.

$$\text{tang } u = \frac{X - X^1}{Y - Y^1},\ \text{k} = \frac{X - X^1}{\text{sen } u.}$$

Para el cálculo de estas fórmulas se usaron los logaritmos de 5 decimales.

DATOS DE CAMPO Y CÁLCULOS.

Estación A, puerta de la iglesia en ruinas llamada Sangre de Cristo, en la plaza del pueblo de Bolaños. Hora 6½ P.M., Hipsómetro = 97°22, Temperatura 30°. Baróm. á 12½ P.M. = 0m6882. Temp. á 12½ P.M. = 32°9.

Barómetro á 0° = 0^m6845.
$A_1 = 847^m05$.

Estación B. Cumbre del cerro de la Playa.

Hora 5 P.M., Hips. = 96°73, temperatura 31°8.

Barómetro á 12½ M.P. = 0^m6768, temperatura á 12½ P.M. = 32°8.

Barómetro á 0° $= 0^m6732$.

$A_2 = 968^m32$.

$A_1 - A_2 = 121^{ms}27^{cs}$, $2\,(t_1 + t_2 + c\,\varphi)\frac{A_1 - A_2}{1000} = 15^m197$.

$$n = 136^m5.$$

A visando á B,

$u = 89°34'30''$ S.W. $\quad z = 82°16'$

$\log n = 2.13513$	$\log n^2 = 4.2702$
$\log \text{tang}\, z = 0.86711$	$\log \text{tang}^3 z = 2.6013$
	const $= 2.8395$
$\log 1005^m16 = 3.00224$	$\log 0.514 = 9.7110$

$$k = 1004^m6.$$

$\log k = 3.00199$	long $k = 3.00199$
$\log \text{sen}\, u = 9.99999$	$\log \cos u = 7.87018$
$\log x = 3.00198$	$\log y = 0.87217$
$x = +1004^m5$	$y = -7^m4$.

Coordenadas de B.

$X = +1004^m5 \qquad Y = -7^m4$.

Estación G. Cumbre del cerro del Aguila.

Hora $6\frac{1}{2}$ P.M., hips. 94°456, temp. 19°
baróm. á $12\frac{1}{2}$ P.M. $= 0^m6218$, term. á $12\frac{1}{2}$ P.M. $= 21°9$
baróm. á 0° $= 0^m6196$, $\quad A_2 = 1630^{ms}96$
A_1. Cerro de la Playa $= 968^{ms}32$.

$A_1 - A_2 = 662^m64$, $\quad 2\,(t_1 + t_2 + c\,\varphi)\frac{A_1 - A_2}{1000} = 73^m75$

$$n = 736^{ms}4.$$

B visando á G, $\quad u = 64°7'$ N.E. $\quad z = 78°55'$

$$\log n = 2.86711 \qquad \log n^2 = 5.7342$$
$$\log \text{tang}\, z = 0.70799 \qquad \log \text{tang}^3 z = 2.1239$$
$$\text{const} = 2.8395$$
$$\log 3759{,}25 = 3.57510 \qquad \log 4.98 = 0.6976$$

$$k = 3754^{ms}3.$$

$$\log k = 3.57453 \qquad \log k = 3.57453$$
$$\log \text{sen}\, u = 9.95409 \qquad \log \cos u = 9.64002$$
$$\log x = 3.52862 \qquad \log y = 3.21455$$
$$x = -3377^{m}7 \qquad y = +1638^{m}9$$

COORDENADAS DE G.

$$X = -2373^{ms}2 \qquad Y = +1631^{ms}5$$

Estación D. Mesa Prieta.

Hora $12\frac{1}{2}$ P.M., hips. = 96°736, temp. 32°4.

Barómetro á 0° = $0^{m}6721$

$A_2 = 981^{m}32$, A_1, cerro de Aguila = $1630^{m}96$

$A_1 - A_2 = 649^{ms}64$, $2\,(t_1 + t_2 + c\,\varphi)\,\frac{A_1 - A_2}{1000} = 71^{ms}78$

$$n = 721^{ms}42.$$

De G visando á D, $u = 20°27'$ S.W., $z = 93°40'$

$$\log n = 2.85818 \qquad \log n^2 = 5.71636$$
$$\log \text{tang}\, z = 1.19326 \qquad \log \text{tang}^3 z = 3.57978$$
$$\text{const} = 2.8395$$
$$\log 11257.4 = 4.05144 \qquad \log 136.6 = 2.1356$$

$$k = 11120^{ms}8$$

$\log = 4.04642$

$\log \text{sen}\, u = 9.54331$

$\log x = 3.58973$

$x = +\, 3888^{m}0$

$\log k = 4.04642$

$\log \cos u = 9.97173$

$\log y = 4.01815$

$y = -\, 10426^{m}8$

Coordenadas de D.

$X = +\, 1514^{m}8$ $\qquad$ $Y = -\, 8795^{ms}3$

Estación E. Cumbre de San Antonio.

Hora $1\frac{3}{4}$ P.M., hips. = 93°526 temp. = 26°

Hora $3\frac{1}{4}$ P.M., hips. = 93°496 temp. = 27°

Baróm. á $12\frac{1}{2}$ P.M. = $0^{m}6009$, temp. á $12\frac{1}{2}$ P.M. = 25°6

Baróm. á 0° = $0^{m}5984$

$A_2 = 1909^{m}04$, A_1, cerro Playa = $968^{ms}32$

$A_1 - A_2 = 940^{ms}72$, $2\,(t_1 + t_2 + c\,\varphi)\,\frac{A_1 - A_2}{1000} = 111^{ms}71$

$n = 1052^{ms}4$

$\log n = 3.02218$

$\log \text{tang}\, z = 1.01908$

$\log 10996.6 = 4.04126$

$\log n^2 = 6.0443$

$\log \tan {}^3 z = 3.0572$

$\text{const} = 2.8395$

$\log 87.3 = 1.9410$

$K = 10909^{m}3.$

De B visando á E, $u = 16°18'$ N.E. , $z = 84°32$

$\log k = 4.03780$

$\log \text{sen}\, u = 9.44819$

$\log x = 3{,}48599$

$x = -\, 3061^{ms}9$

$\log k = 4.03780$

$\log \cos u = 9.98218$

$\log y = 4.01998$

$y = +\, 10470^{ms}7$

Coordenadas de E.

$X = -2057^{ms}4$ $\qquad$ $Y = +10463^{m}3$

Estación F.—Cerro del Cascabel en Borrates.

Hora 1¼ P.M., Hips. = 95°406, Temp. = 28°
bar. á 12½ P.M. = 0.^{m}64395, Temp. á 12½ P.M.
= 27°53, barómetro á 0° = 0.^{m}64109.

$A_2 = 1358.^{ms}58.$ $\quad$ A_1 Mesa Prieta $= 981.^{ms}32$

$A_1 - A_2 = 377,^{ms}26$ $\quad$ $2[t_2 + t_2 + c\varphi]\frac{A_1 - A_2}{1000} = 45.^{m}94$

$n = 423.^{ms}2.$

log. $n = 2.62655$	log. $n^2 = 5.2531$
log. tan. $z = 1.63311$	log. tang.$^3 z = 4.8993$
	const. $= 2.8395$
log. $18182,^{m}9 = 4.25966$	
	log. $981.5 = 2.9919$

$K = 17201,^{m}4.$

De D visando á F, $u = 34°8'$ N.E. $z = 88°40'$

log. $k = 4.23557$	log. $k = 4.23557$
log. sen. $u = 9.74906$	log. cos. $u = 9.91789$
log. $x = 3.98463$	log. $y = 4.15346$
$x = -9652.^{m}2$	$y = +14238,^{ms}4$

Coordenadas de F.

$X = -8137.^{m}4$ $\qquad$ $Y = +5443.^{ms}1$

Estación H.—Cumbre de los Laureles.

Hora 12½ P.M., Hips. 93,°506. Temp. = 22°9.
bar. á 12½ P.M. = 0.^{m}50975, Temp. á 12½ P.M. = 22°9

Barom. á 0° $= 0^{m}59762$.

$A_2 = 1919,^{m}42$, A_1 Cerro de la Playa $= 968,^{m}32$

$$A_1 - A_2 = 951.^{ms}10,\quad 2\,[t_1 + t_2 + c\,\varphi]\frac{A_1 - A_2}{1000} = 106.^{ms}13$$

$$n = 1057.^{ms}2.$$

$\log. n = 3.02407$
$\log. \text{tang.}\, z = 1.05805$
$\log. 12081{,}4 = 4.08212$

$\log. n^2 = 6.0481$
$\log. \text{tang.}^3 z = 3.1741$
$\text{const.} = 2.8395$
$\log. 115{,}2 = 2.0617$

$$k = 11966{,}2.$$

De B visando á H, $u = 2°54'$ N.E. $z = 85.°00$.

$\log. k = 4.07795$
$\log. \text{sen.}\, u = 8.70409$
$\log. x = 2.78204$
$x = -\,605^{ms}4$

$\log. k = 4.07795$
$\log. \cos.\, u = 9.99944$
$\log. y = 4.07739$
$y = +\,11950.^{ms}6$

Coordenadas de H.

$$X = +\,399.^{ms}1,\ Y = +\,11943.^{ms}2.$$

Situación de la mojonera N.W. de la zona.

$X - X' = +\,600.^{m}9$ $\qquad Y - Y' = +\,3056.^{m}8$.
$\log. X - X' = 2.77880$
$c. \log. Y - Y' = 6.51473$

$\log. \text{tang.}\, u = 9.29353$ $\qquad u = 11°7'$ N.W.
$\log. X - X' = 2.77880$
$c. \log. \text{sen.}\, u = 0.71488$

$\log. k = 3{,}49368$

$$k = 3116,^{ms}5.$$

La mojonera N.W. de la zona quedó en una barranca al W. del cerro de la Leona que es la del río de Bolaños, y frente al punto llamado Agua Fría en el propio río.

Estación I.—Cerro de Trujillo.

Hora $2\frac{3}{4}$ P.M. Hips. = 96°476, Temp. = 31°8

barom. á $12\frac{1}{2}$ P.M. = $0.^{m}6706$, Temp. á $12\frac{1}{2}$ P.M. = 31°6 barom. á 0° = $0.^{m}66716$.

$A_2 = 1040,^{m}28$, $A_1 = 981,^{ms}32$ Cerro Mesa Prieta.

$$A_1 - A_2 = 58.^{m}96,\ 2[t_1 + t_2 + c\varphi]\frac{A_1 - A_2}{1000} = 7.^{m}67$$

$$n = 66.^{m}6.$$

log. n =	1.82367	log. n^2 =	3.6473
log. tang. z =	2.01775	log. tang.^{3} z =	4.0355
		const. =	2.8395
log. 6941.0 =	3.84142	log. 3.3 =	0.5223

$$k = 66937,^{ms}7.$$

De D visando á I, $u = 22°37'$ S.E., $z = 89°27'$

log. k =	3.84121	log. k =	3.84121
log. sen. u =	9.58497	log. cos. u =	9.96525
log. x =	3.42618	log. y =	3.80646
x =	— 2668^{ms}	y =	— $6404.^{m}1$

Coordenadas de I.

$X = -1153,^{m}2$ $\qquad$ $Y = -15199.^{m}9.$

Situación de la mojonera S.W. de la zona

$X - X' = +2153,^{m}2$ $\qquad$ $Y - Y' = -800.^{m}1$

$$\begin{aligned} \log. X - X' &= 3.33308 \\ c. \log. Y - Y' &= 7.09686 \\ \hline \log. \text{tang.}\, u &= 0.42994 \qquad u = 69°37' \text{ S.W.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log. X - X' &= 3.33308 \\ c. \log. \text{sen.}\, u &= 0.02808 \\ \hline \log. k &= 3.36116 \qquad k = 2297.^{ms} \end{aligned}$$

La mojonera S.W. de la zona quedó frente al pueblo de San Martín.

Estación J.—Cumbre de las Maravillas.

Hora $2\frac{1}{4}$ P.M., Hips. 93°026, Temp. = 23°
barom. á $12\frac{1}{2}$ P.M., = $0.^{m}58956$, Temp. á $12\frac{1}{2}$ P.M. = 22°1 barom. á 0° = $0.^{m}58744$

$A_2 = 2056^{m}72$, A_1 Cerro de Trujillo $1040^{m}28$.

$A_1 - A_2 = 1016.^{ms}44$, $2 [t_1 + t_2 + c\,\varphi] \frac{A_1 - A_2}{1000} = 107.09$

$n = 1123.^{ms}5.$

$$\begin{aligned} \log. n &= 3.05056 \\ \log. \text{tang.}\, z &= 0.95127 \\ \hline \log. 10042,^{m}3 &= 4.00183 \\ k &= 9980.^{m}00 \end{aligned} \qquad \begin{aligned} \log. n^2 &= 6.1011 \\ \log. \text{tan.}^3 z &= 2.8538 \\ \text{const.} &= 2.8395 \\ \hline \log. 62.3 &= 1.7944 \end{aligned}$$

De I visando á J, $u = 88°23'$ S.E., $z = 83°37'$

$$\begin{aligned} \log. k &= 3.99913 \\ \log. \text{sen.}\, u &= 9.99983 \\ \hline \log. x &= 3.99896 \\ x &= -9976.^{m}0 \end{aligned} \qquad \begin{aligned} \log. k &= 3.99913 \\ \log. \cos.\, u &= 8.45044 \\ \hline \log. y &= 2.44957 \\ y &= -281.^{ms}6 \end{aligned}$$

COORDENADAS DE J.

$X = -11129.^{m}2 \qquad Y = -15481.^{m}5$

Estación K.—Cerro de Piedras.

Hora $11\frac{3}{4}$ A.M., Hips. 92°606, Temp. 20°8.

Barom. á $12\frac{1}{2}$ P.M. $= 0.^{m}57904$, Tem. á $12\frac{1}{2}$ P.M. $= 21°$

Barom. á 0° $= 0.^{m}57707$.

$A_2 = 2198.^{ms}9$, A_1 Cumbre Maravillas $= 2056^{m}72$.

$$A_1 - A_2 = 142.^{m}18 , 2[t_1 + t_2 + c\varphi]\frac{A_1 - A_2}{1000} = 12.^{m}52$$

$$n = 152,^{m}7.$$

$\log. n = 2.18949$

$\log. \text{tang}. z = 1.95647$

$\log. 13994.^{m}5 = 4.14596$

$\log. n^2 = 4.3789$

$\log. \text{tang}.^3 z = 5.8694$

$\text{const.} = 2.8395$

$\log. 1224 = 3.0878$

$k = 12770,^{m}5$

De J visando á k, $u = 89°22'$ S.E. $z = 89°22'$

$\log. k = 4.10621$

$\log. \text{sen}. u = 9.99823$

$\log. x = 4.10444$

$x = -12718.^{m}5$

$\log. k = 4.10621$

$\log. \cos. u = 8.95450$

$\log. y = 3.06071$

$y = -1150.^{m}0$

COORDENADAS DE K.

$X = -23847,^{m}7 \qquad Y = -16631.^{m}5.$

Situación de la mojonera S.E. de la zona.

$X - X' = -152.^{m}3 \qquad Y - Y' = +631.^{m}5.$

$$\begin{aligned} \log. X - X' &= 2.18270 \\ c.\log. Y - Y' &= 7.19963 \\ \hline \log.\tan g.\, u &= 9.38233 \qquad u = 13°33' \text{ N.E.} \\ \log. X - X' &= 2.18270 \\ c.\log.\operatorname{sen}.\, u &= 0.62995 \\ \hline \log. k &= 2.81265 \qquad k = 649.^{ms}6. \end{aligned}$$

La mojonera S.E. de la zona quedó entre los ranchos "El Maguey" y "Los Cajones" y al E. del camino de Tlaltenango.

Estación L.—Falda del Cerro de Quiroz.

Hora $2\frac{1}{2}$ P.M., Hips. 93°886, Temp. = 26°5.
barom. á $12\frac{1}{2}$ P.M. = $0.^{m}6094$, Temp. á $12\frac{1}{2}$ P.M. = 25°7
barometro á 0° = $0,^{m}6069$.

$A_2 = 1796,^{m}3 \quad A_1 = 1909.^{m}04$ Cumbre de San Antonio.

$$A_2 - A_1 = 112,^{m}74\,,\ 2\,[t_1 + t_2 + c\,\varphi]\,\frac{A_1 - A_2}{1000} = 11.^{m}9$$

$$n = 124.^{ms}65.$$

De E. visando á L, $u = 83°10'$ N.E., $z = 90°48'$

$$\begin{aligned} \log. n &= 2{,}09552 & \log. n^2 &= 4.1910 \\ \log.\tan g.\, z &= 1.85500 & \log.\tan g.^3 z &= 5.5650 \\ & & \text{const.} &= 2.8395 \\ \hline \log. 8923{,}1 &= 3.95052 & & \\ & & \log. 394 &= 2.5955 \end{aligned}$$

$$k = 8529.^{ms}1.$$

$$\begin{aligned} \log. k &= 3.93091 & \log. k &= 3.93091 \\ \log.\operatorname{sen}.\, u &= 9.99690 & \log.\cos\, u &= 9.07548 \\ \hline x &= 3.92781 & \log. y &= 3.00639 \\ x &= -8468.^{m}1 & y &= +1014.^{m}8. \end{aligned}$$

Coordenadas de L.

$X = -10525.^{m}5 \qquad Y = +11478.^{m}1$

Estación M.—Cerro de la Palma.

Hora 5½ P.M. Hips. 93°576. Temp. 20°5
barom. á 12½ P.M. $= 0.^{m}5978$. Temp. á 12½ P.M. $= 22°1$
Barom. á $0° = 0.^{m}5968$
$A_2 = 1930.^{m}5$. $A_1 = 1796.^{m}3$ falda cerro de Quiroz.
$A_1 - A_2 = 134.^{m}2$, $2\,(t_1 + t_2 + c\,\varphi)\,\frac{A_2 - A_1}{1000} = 13.^{m}08$
$n = 147.^{m}28$
De L. visando á M, $u = 42°\ 12'$ NE., $z = 93°\ 50''$

$\log.\ n = 2.16820$
$\log.\ \text{tang.}\ z = 1.17390$
$\log.\ 2198.^{m}3 = 3.34210$

$\log.\ n^2 = 4.3364$
$\log.\ \text{tang.}^3 z = 3.5217$
$\text{const.} = 2.8395$
$\log.\ 4.98 = 0.6976$

$k = 2193.^{m}3$

$\log.\ k = 3.34110$
$\log.\ \text{sen.}\ u = 9.82719$
$\log.\ x = 3.16829$
$x + = 1624.^{m}8$

$\log.\ k = 3.34110$
$\log.\ \cos.\ u = 9.86970$
$\log.\ y = 3.21080$
$y = +1624.^{m}8$

Coordenadas de M.

$X = -11998.^{m}8 \qquad Y = +13102.^{m}9$

Estación N.—Cerro del Mirador.

Hora 8 A.M. Hips. 94°406 Temp. 18°5′
barom. á 12½ P.M. $= 0.^{m}6187$. Temp. á 12½ P.M. $= 25°3$
Barom. á $0° = 0.^{m}6162$

$A_2 = 1680.^m1$. A_1, Cerro de la Palma $= 1930.^m5$

$$A_2 - A_1 = 250.^m4, 2(t_1 + t_2 + c\,\varphi)\,\frac{A_1 - A_2}{1000} = 24.^m2$$

$$n = 274.^m6$$

De M. visando á N., $u = 70°35'$ N.E., $z = 92°46'$

$$\begin{array}{rl} \log n = 2.43870 & \\ \log \text{tang}\, z = 1.31583 & \\ \hline \log 5682.4 = 3.75453 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \log n^2 = 4.8774 \\ \log \text{tang}^3 z = 3.9474 \\ \text{const} = 2.8395 \\ \hline \log 46.16 = 1.6643 \end{array}$$

$$k = 5636^m2$$

$$\begin{array}{r} \log k = 3.75098 \\ \log \text{sen}\, u = 9.97457 \\ \hline \log x = 3.72555 \\ x = -5315.6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \log k = 3.75098 \\ \log \cos u = 9.52171 \\ \hline \log y = 3.27269 \\ y = +1873^m7 \end{array}$$

Coordenadas de N.

$$X = -17314^{ms}4 \qquad Y = +14976^{ms}6$$

Estación O. Mesa de Gavilantita.

Hora 2 P.M., hips. 94°626, temp. = 29.2

baróm. á $12\frac{1}{2}$ P.M. $= 0^m6261$, temp. á $12\frac{1}{2}$ P.M. $= 28°2$

baróm. á 0° $= 0^m6232$

$A_2 = 1584^m6$, $A_1 = 1680^{ms}1$, cerro del Mirador

$$A_1 - A_2 = 95^m5 \quad 2\,(t_1 + t_2 + c\,\varphi)\,\frac{A_1 - A_2}{1000} = 5^m18$$

$$n = 100^m7$$

D N visando á O, $u = 89°52'$ N.E., $z = 90°48'$

$$\log n = 2.00303 \qquad \log n^2 = 4.0060$$
$$\log \text{tang}\, z = 1{,}85500 \qquad \log \text{tang}\, z^3 = 5.5650$$
$$\text{const.} = 2.8395$$
$$\log 7211.5 = 3.85803 \qquad \log 257.3 = 2.4105$$

$$k = 6954^m2$$
$$\log k = 3.84224 \qquad \log k = 3.84224$$
$$\log \text{sen}\, u = 0.00000 \qquad \log \cos u = 7.36682$$
$$\log x = 3.84224 \qquad \log y = 1.20906$$
$$x = -\ 6954^m2 \qquad y = +\ 16^m2$$

COORDENADAS DE O.

$$X = -\ 24268^m6 \qquad Y = +\ 14992^{ms}8$$

Situación de la mojonera N.E. de la zona.

$$X - X^1 = 268^m6 \qquad Y - Y^1 = +\ 7^m2$$
$$\log X - X^1 = 2.42911$$
$$c.\log Y - Y^1 = 9.14267$$
$$\log.\text{tang}\, u = 1.57178 \qquad u = 88°28' \text{ N.W.}$$
$$\log X - X^1 = 2.42911$$
$$c \log \text{sen}\, u = 0.00016$$
$$\log k = 2.42927 \qquad k = 268^m7$$

La mojonera N.E. de la zona quedó á la entrada de la mesa de Gavilantita en la barranca de Gateras.

PERTENENCIAS ELEGIDAS.

Minas en el antiguo mineral de Borrotes y en el cerro del Cascabel.

Mina Descubridora.—Cuatro Pertenencias.

Rumbo 47°N.E, Echado medio 80°N.W.

El rumbo de la veta varía algo, así como el echado que oscila entre 85° y 75°. Por procedimientos indirectos se midieron, desde la cata que se marca en el plano y que probablemente comunica con los labrados del socavón, que también se marca, seiscientos setenta y seis metros cuarenta centímetros horizontales (676.^{m}40) con rumbo magnético 47° S.W., y se fijó el punto *D*. Desde este punto se midieron con rumbo magnético (43°S.E.) cuarenta y tres grados Sur Oriente, (25.^{m}) veinticinco metros horizontales y se situó la mojonera S.E. Desde el punto *D* se midieron con rumbo magnético (43°N.W.) cuarenta y tres grados N.W. (75.^{m}) setenta y cinco metros horizontales, y se fijó la mojonera Sur Poniente. Desde la mojonera Sur Oriente por procedimiento indirecto se midieron 502^{m}6 horizontales y con el rumbo de 46°N.E., fijando así el punto *A*, cuyo punto dista 10 metros con rumbo 47° N.E. de la entrada del socavón.

Desde la cata de que partieron las medidas, se midieron con rumbo magnético cuarenta y tres grados Sur Oriente (43°S.E.) veinticinco metros horizontales (25^{m}) y se fijó el punto *J*. Desde este punto se midieron (123.^{m}60) ciento veintitrés metros sesenta centímetros horizontales, y se fijó la mojonera Norte Oriente,

desde la cual con rumbo magnético de (43° N.W.) cuarenta y tres grados Norte Poniente, se midieron cien metros horizontales y se fijó la mojonera Norte Oriente.

Para situar la mina en el plano, se midieron por procedimiento indirecto desde la bandera de la estación *F.* en el cerro del Cascabel hasta el punto *D.* de la medida de la cuadra, 2590.^{m} con azimut *F.D.*=18° 10′ N.W.

Las coordenadas del punto *D* son:

$$X = -7329.^{m}9 \qquad Y = +5689.^{m}2$$

Mina la Iguana.—Cuatro pertenencias.

Labrada antiguamente y hoy hundida.

Rumbo de la veta 61°40′ N.E., clavada; y trabaja al alto.

Patiendo del hundido, que sirve de labor de posesión por tener dimensiones mayores de las exigidas por la ley para estas labores, se midieron por procedimientos indirectos, quinientos cincuenta y siete metros treinta centímetros, y se situó la mojonera S.W. El rumbo de la línea que une el hundido con la mojonera Sur Poniente, es de sesenta y un grados Sur Poniente. Desde esta mojonera se midieron con rumbo (28°20′ S.E.) magnético, veintiocho grados veinte minutos Sur Oriente, cien metros horizontales (100.^{m}) y se fijó la mojonera Sur Oriente. Desde el hundido se midieron con rumbo magnético de sesenta y un grados cuarenta minutos Norte Oriente (61° 40′ N.E.), doscientos cuarenta y dos metros setenta centímetros (242.^{m}70) y se fijó la mojonera Norte Poniente. Desde ella se midieron con rumbo magnético de veintiocho

grados veinte minutos Sur Oriente (28° 20′ S.E.), cien metros horizontales (100.^{m}) y se fijó la mojonera Norte Oriente.

Para situar la cuadra en el plano, se midieron desde la mojonera S.W. 734,^{m}1 con rumbo magnético 61°40′ N.E. y se situó un punto E. Se midió también por procedimiento indirecto, desde la bandera de la estación F. del cerro del Cascabel, una línea de 535.^{m}2 con azimut F. E. = 6°5′ N.E.

Las coordenadas del punto E. son:

$$X = -8194^{ms}1 \qquad Y = +5975.^{ms}3.$$

Mina la Verde.—Cuatro Pertenencias.

Esta mina también fué trabajada por los antiguos, tiene un socavón que comunica con algunos labrados y en los que hay varios hundidos.

Rumbo de la veta 39° N.E., echado 80°21′ N.W.

Partiendo de la boca del socavón se midieron con rumbo magnético treinta y nueve grados Norte Oriente (39° N.E.), digo treinta y nueve grados Sur Poniente (39° S.W.) sesenta metros horizontales, y se fijó la mojonera Sur Oriente. Desde esta mojonera se midieron (100.^{ms}) cien metros horizontales con el rumbo magnético de cincuenta y un grados Norte Poniente (51° N.W.) y se fijó la mojonera S.W.

Desde esta mojonera se midieron con el rumbo magnético de treinta y nueve grados Norte Oriente (39° N.E.), ochocientos metros horizontales (800.^{ms}) y se fijó la mojonera N.W. Desde esta última se midieron con rumbo de cincuenta y un grados Sur Orien-

te (51° S.E.), cien metros horizontales (100.^{ms}) y se fijó la mojonera N.E.

Todas estas líneas fueron medidas por procedimientos indirectos.

Para situar la mina en el plano se midieron desde la bandera F. del cerro del Cascabel, usando de procedimientos indirectos, las siguientes líneas:

F *l* = 48°15′ S.E.	65.^{ms}0,	X = — 8185.^{m}9	,	Y = + 5399.^{m}8
l a = 83°37′ S.W.	28.^{m}9,	X = — 8157.^{m}2	,	Y = + 5396.^{m}6
a b = 58°30′ S.E.	755.^{m}8,	X = — 8801.^{m}6	;	Y = + 5001.^{m}7
b c = 58°15′ N.E.	88.^{ms}0,	X = — 8876.^{m}4	,	Y = + 5048.^{m}0

c es la mojonera N.W. de la cuadra.

Coordenadas de c.

X = — 8876.^{ms}4. Y = + 5048.^{ms}0.

Minas en Bolaños.

Mina Pichardo.—Tres pertenencias.

Rumbo 38° N.E. Echado 65° S.E.

El rumbo varía algo hacia el N.

Partiendo de la boca del socavón se midieron con rumbo magnético (38° S.W) treinta y ocho grados Sur Poniente, siete metros horizontales (7^{ms}) y se fijó el punto A. Desde este punto A se midieron con el rumbo magnético treinta y ocho grados Norte Oriente (38° N.E.), ochenta y un metros veinte centímetros horizontales (81.^{m}20), y se fijó la mojonera Norte Poniente. Desde esta mojonera se midieron con rumbo magnético de cincuenta y dos grados Sur Oriente

(52° S.E.) ciento ochenta metros horizontales (180^{ms}) y se fijó la mojonera Norte Oriente. Volviendo al punto A se midieron desde él con rumbo magnético treinta y ocho grados Sur Poniente (38° S.W.) quinientos diez y ocho metros ochenta centímetros horizontales ($518.^{ms}80$) y se situó la mojonera Sur Poniente. Desde esta se midieron con rumbo magnético cincuenta y dos grados Sur Oriente (52° S.E) ciento ochenta metros horizontales (180^{ms}) y se fijó la mojonera Sur Oriente.

Para situar la mojonera N.W. en el plano, se hizo la siguiente observación hipsométrica:

Hora 12 M., Hips. 95°846, Temp. = 34°4.

Barom. á $12\frac{1}{2}$ P.M. = $0.^{m}6535$, Temp. á $12\frac{1}{2}$ P.M. = 34°6. Barom. á 0° = $0.^{m}6499$.

$A_2 = 1249.^{m}7$, A_1 Cumbre de San Antonio $= 1909.^{m}04$.

$$A_1 - A_2 = 659.^{m}34\ ,\ 2\left[t_1 + t_2 + c\,\varphi\right]\frac{A_1 - A_2}{1000} = 80^{m}13$$

$$n = 739.^{m}47.$$

De la cumbre de San Antonio visando á mojonera N.W. de Pichardo:

$$u = 8°50' \text{ S.E.} \qquad z = 103°16'$$

$\log. n = 2.86888$ $\qquad$ $\log. n^2 = 5.7377$

$\log. \text{tang.}\ z = 0.62750$ $\qquad$ $\log. \text{tang.}^3 z = 1.8825$

const. $= 2.8395$

$\log. 3136 = 3.49638$ $\qquad$ $\log. 2.88 = 0.4597$

$$h = 3133.^{ms}1.$$

$\log. k = 3.49597$ $\qquad$ $\log. k = 3.49597$

$\log. \text{sen.}\ u = 9.18628$ $\qquad$ $\log. \cos.\ u = 9.99482$

$\log. x = 2.68225$ $\qquad$ $\log. y = 3.49079$

$$x = -481.^{ms}1 \qquad y = -3096.^{ms}0.$$

COORDENADAS DE LA MOJONERA N.W.

$$X = -2538.^{m}5. \quad Y = +7367.^{ms}3.$$

Mina Barranco.—Seis pertenencias.

Sobre la veta principal de Bolaños. La medida parte de los tajos de Pitacocha en cuyo punto y hacia el S. y algo hacia el N., la veta corre con 8°30′ N.E. y tiene en al crestón echado de 50° al W.

De los tajos de Pitacocha se midieron con rumbo magnético (81°30′ S.E.) ochenta y un grados treinta minutos Sur Oriente (25^{ms}) veinticinco metros horizontales y se fijó el punto Z. Desde este punto se midieron con rumbo magnético (8°30′ S.W.) ocho grados treinta minutos Sur Poniente, ($398.^{m}10$) trescientos noventa y ocho metros diez centímetros horizontales, y se fijó la mojonera Sur Oriente, desde la cual se midieron con rumbo magnético (81°30′ N.W.) ochenta y un grados Norte Poniente, (260^{ms}) doscientos sesenta metros horizontales, y se fijó la mojonera Sur Poniente. Volviendo al punto Z, desde él se midieron ($801.^{m}90$) ochocientos un metro noventa centímetros, y se fijó la mejonera Norte Oriente. El rumbo de esta última línea es de (8°30′ N.E.) ocho grados treinta minutos Norte Oriente, rumbo magnético. La mojonera N.E. se une con la mojonera Norte Poniente por una línea que tiene (260^{m}) doscientos sesenta metros horizontales y rumbo magnético de (81°30′ N.W.) ochenta y un grados treinta minutos Norte Poniente. No se situó materialmente en el terreno la mojonera N.W. por

impedirlo el río, pero á la orilla de éste se puso una mojonera de dirección.

Todas las líneas anteriores se midieron por procedimientos indirectos así como las que fijan la posición de los tiros "Cocinera" y Tamarindo.

Los tajos de Pitacacha se sitúan en el plano por medio de una línea, que partiendo del origen de la zona, tiene 5°45′ S.E. y $439^{ms}5$.

COORDENADAS DE LOS TAJOS DE PITACACHA A^1.

$$X = -44^{ms}0 \qquad Y = -437^{m}3.$$

Situación del tiro de Cocinera.

$$A^1 - a = 81°30' \text{ N.W. } 18^{m}55 , \quad X = -25^{ms}6$$

$A^1 - a = 81°30'$ N.W. $18^{m}55$,	$X = -25^{ms}6$,	$Y = -434^{m}6$
$a - b = 8°30'$ N.E. $109^{ms}1$	$X = -41^{m}7$,	$Y = -326^{m}7$
$b - f = 81°30'$ N.W. $44^{ms}2$	$X = +2^{m}0$,	$Y = -320^{m}2$
$f - a = 7°40'$ N.W. $191^{m}3$	$X = +27^{m}5$	$Y = -130^{m}6$

a = esquina S.W. del tiro de Cocinera.

Situación del tiro del Tamarindo.

De la moj N.E. al punto R

8°30′ S.W. 200^{ms}	$X = -132^{m}9$	$Y = +158^{m}0$
$R - c = 19°$S.W. $49^{m}3$	$X = -116^{m}9$	$Y = +111^{m}4$
$c - d = 2°50'$S.E. $21^{m}2$	$X = -117^{m}9$	$Y = +90^{m}2$
$d - e = 27°30'$ S.W. $21^{m}3$	$X = -108^{m}9$	$Y = +71^{m}3$

e punto en donde debe haber sido la esquina N.E. del hoy desbocado tiro del Tamarindo.

Mina de Santa Fe.—Nueve pertenencias.

La medida parte de los tajos de Carolina, y todas las líneas de la cuadra, así como la situación de los tiros de Santa Fe y Concepción, se hicieron y midieron por procedimientos indirectos.

Rumbo de la veta principal de Bolaños en la mayor parte de la cuadra de Santa Fe 30° N.E.

Echado en los crestones, echado medio 50° al W.

La medida parte de los tajos de Carolina punto A_3 Desde este punto se midieron con rumbo magnético sesenta grados Sur Oriente (60° S.E.), (25^{ms}) veinticinco metros horizontales y se situó el punto *T*. Desde este punto se midieron con rumbo magnético (30° S.W.) treinta grados Sur Poniente (54^{ms}) cincuenta y cuatro metros horizontales y se fijó la mojonera Sur Oriente, desde la cual parte una línea de doscientos sesenta metros (260^{ms}) con rumbo de sesenta grados Norte Poniente (60° N.W.) que fija la mojonera Sur Poniente. No se situó materialmente esta última por impedirlo el río de Bolaños; pero se puso cerca de la orilla una mojonera de dirección.

Volviendo al punto *T*, desde él se midieron hacia el Norte con rumbo de treinta grados Norte Oriente (30° N.E.) mil setecientos cuarenta y seis metros (1746^{ms}) y se fijó la majonera Norte Oriente. Desde esta mojonera se midieron con rumbo magnético sesenta grados Norte Poniente (60° N.W.) doscientos sesenta metros horizontales (260^{ms}), y se fijó la mojonera Norte Poniente.

Se sitúa la mina en el plano y los tiros de Santa Fe y Concepción por los datos siguientes:

Partiendo del punto f que se situó en la cuadra de la mina Barranco

$f\gamma$ — = 25° N.E. 929^{ms}1	X = — 390^{m}7	Y = + 521^{ms}9
$\gamma - A_2$ = 28°45′ N.E. 4^{ms}5	X = — 392^{m}8	Y = + 525^{ms}8
$A_2\ A_3$ = 30° N.E. 9^{ms}0	X = — 397^{m}3	Y = + 533^{ms}6

A_3 tajos de la Carolina.

$A_3 - a$ = 60° S.E. 25^{ms}	X = — 418^{m}9	Y = + 521^{m}1
$a - b$ = 30° N.E. 1720^{m}4	X = — 1279^{m}1	Y = + 2011^{m}1
$b - c$ = 34°9 S.W. 415^{m}4	X = — 1045^{m}9	Y = + 1667^{m}3

c tiro de Santa Fe.

$b - n$ = 27°50′ S:W. 46^{m}0	X = — 1257^{m}6	Y = + 1970^{m}4
$n - p$ = 22°5′ S.E. 195^{m}6	X = — 1331^{m}2	Y = + 1789^{m}1

p tiro desbocado de Concepción.

RESUMEN DE LAS PERTENENCIAS ELEGIDAS.

En Borrotes:

Mina Descubridora................	4	pertenencias.
„ Iguana.........................	4	„
„ Verde.........................	4	„

Barranca de Bolaños.

Mina Pichardo......................	3	„
„ Santa Fe........................	9	„
„ Barranco	6	„
Suma.........	30	pertenencias.

México, Febrero de 1891.—*Pantaleón Villagrán.*

México, Abril de 1891.—V° B° *A. V. Hoppenstedt.*

NOTICICIAS MINERAS DE CHIHUAHUA.

Jefatura Política del Distrito Andrés del Río.—Estado de Chihuahua.—Núm. 178.—Sección 3ª—Como complemento á las noticias que sobre minería en este Distrito, remití en 11 de Noviembre próximo pasado con oficio núm. 161, tengo el honor de mandar hoy á esa Secretaría de su digno cargo, originales y en 33 fojas, las que produjo á esta Jefatura el Sr. Alejandro R. Shepherd.

Me es honroso reiterar á esa Superioridad mi atenta consideración y alto respeto.

Libertad y Constitución. Batopilas, Diciembre 2 de 1891.—*Luis Paredes.Jesús M. Vázquez*, Secretario. —A la Secretaría de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la República Méxicana.—México.

COMPAÑÍA MINERA DE BATOPILAS.

Resúmen de las operaciones en general desde el año de 1881 *á* 1891

Producto de los metales estraídos de las minas en ese período de 10 años...........		$ 5.411,156 00
Construcción y Mejoras, Haciendas de beneficio, Plantas de maquinaria, Acueductos, Bienes, Muebles, Enseres y Gastos de Exploración y Explotación de las minas........	$ 4.300,000 00	
Terrenos, Fincas rústicas y urbanas..............................	206,000 00	
Exceso..................	905,156 00	
	$ 5.411,156 00	$ 5.411,156 00

Nota.—Desde el año de 1884 en que se iniciaron las más importantes y costosas mejoras y obras de construcción, no se ha declarado dividendo ninguno sobre la capitalización de esta empresa y sus predecesoras, por haberse invertido en dichas obras y mejoras todo el producto de las minas.

DATOS relativos á las minas y haciendas de beneficio que posee en el distrito de Batopilas la negociación que dirige el que subscribe, suministrados de acuerdo con la disposición de la Secretaría de Fomento, comunicada á esta Empresa por la Jefatura Política de este Distrito.

No obstante los muy completos y abundantes datos que ya tenga reunidos la Secretaría de Fomento acerca de este célebre y antiguo mineral, quizá le merezcan algún interés especial los que está en aptitud de proporcionar la dirección de una empresa que cuenta doce años de tener en activa y constante explotación las principales minas argentíferas del distrito, y cuyos estudios y observaciones han sido hechos necesariamente en el terreno de la práctica.

En esta creencia y con el deseo únicamente de contribuir en alguna cosa útil á la importante compilación de la Estadística minera que tan justamente ocupa la atención de dicha Secretaría, se han excedido algo en este informe los límites que estrictamente le correspondían, y á título preliminar se ofrecen á continuación algunos datos generales relativos al distrito y las condiciones que le son más peculiares.

Las vetas principales del mineral de Batopilas se forman, como es sabido, en un yacimiento de diorita rodeado de pórfido que se extiende de Oriente á Poniente por una distancia media de cinco millas, y cuyo ancho en la dirección opuesta varía entre una y dos.

Los cerros que se elevan á ambas márgenes del río

de Batopilas están surcados por numerosos arroyos y quebradas, por cuya región accidentada se extiende ó distribuye con mayor ó menor uniformidad el yacimiento referido, siendo generalmente cruzado de Norte á Sur por las vetas de plata distintivas de este mineral. Se conocen en la superficie más de cien vetas formales, un número muy considerable de las cuales tienen plata en varias formas y condiciones, y cuyas leyes alternan entre muy pocas onzas hasta veinticinco mil por tonelada.

La plata que se encuentra en el estado nativo es muy caprichosa en su forma y se presenta ya en clavos y alambres gruesos que enlazan la matriz de la veta, ya en finísimos hilos entretejidos, ya en planchas gruesas ó delgadas, ó en pedazos macizos de plata pura que se cortan á cincel para fundirlos en el crisol sin necesidad de beneficio preliminar.

Se encuentran también la plata rosicler, la negra y los sulfuros.

A lo que ya consigna la historia acerca de la riqueza de este famoso mineral, y á lo que posteriormente han dicho sobre el mismo punto los viajeros, exploradores ó ingenieros que lo han visitado, no es necesario añadir nada, pues basta para demostrarlo las constantes exhibiciones de su capacidad productiva. Merezcan poca ó mucha fé las tradiciones antiguas en que están fundados los primeros episodios históricos del mineral, es inegable que fueron esplendidamente retribuídos los primitivos y superficiales trabajos de los primeros exploradores. Y ahora que el mineral es objeto de una exploración activa y sistemática, corres-

ponde con abundancia á las mayores exigencias del minero de la época y reproduce á cada paso las pruebas de su notable fecundidad.

Con excepción del túnel que por una corta distancia se internaba en el cerro de San Miguel, encaminado á cortar las vetas riquísimas de San Antonio y el Cármen, no había hasta el año de 1862 en que se siguió su excavación, una sola obra aventurera ó exploradora en todo el mineral de Batopilas. Todos los trabajos anteriormente dados corrían á hilo de veta, y se seguían ó abandonaban conforme al resultado de tan superficial exploración y en ningún caso alcanzaron una profundidad mayor de trescientos pies. En el año referido, hallándose Batopilas en el mayor estado de abatimiento y casi en completo abandono, efectuaron la compra de la Mina de San Miguel los predecesores de esta negociación y se impulsaron nuevamente los trabajos en dicha propiedad. Siguióse con buen éxito el túnel trazado por uno de los primitivos dueños de esa afamada mina, dándosele una extension de mil cuatrocientos pies. Se cortaron en su trayecto las vetas de San Antonio y el Cármen en buenos frutos, y otras ricas vetas que por su aparente pobreza en la superficie no habían sido exploradas.

A principios de 1880 vino al mineral el que subscribe y concertó la compra de la mina de San Miguel y propiedades anexas, organizando al efecto una Compañía en los Estados Unidos de Norte América, que fué la fundadora de todas las diferentes empresas que subsiguientemente se consolidaron para formar la presente "Compañía Minera de Batopilas." Recono-

ciendo muy pronto la importancia de tan rico distrito y las inmensas posibilidades de su explotación en la escala de que era digno, se procedió á la adquisición de otras propiedades situadas al lado Oeste del río de Batopilas, y abarcando toda la región minera que se extiende desde el cerro de las Animas hasta el de Descubridora. Necesitándose para la realización de este proyecto un capital adecuado á su magnitud, se organizaron en diferentes épocas doce compañías, dueñas de distintas minas, pero todas sujetas á una dirección central residente en el lugar de los trabajos. La coincidencia en los planes de estas compañías, la proximidad de sus respectivas propiedades en el mismo distrito, y la conducción de sus trabajos bajo una dirección común, resultaron como era conveniente y natural, en la fusión de sus intereses, y en el año de 1887 se consolidaron todas las sociedades accionistas en una sola, que es, como ya se ha dicho, la que bajo el nombre de la *Compañía Minera de Batopilas* ha conducido hasta ahora en este distrito los trabajos mineros que van á ser tema de la siguiente parte de este escrito.

La nueva sociedad fué organizada en New York con arreglo á las leyes de aquel Estado de la vecina República. Se fijó su capitalización en nueve millones de pesos, divididos en cuatrocientas cincuenta mil acciones de veinte pesos cada una. Y mediante el traspaso de las diferentes propiedades de que eran dueñas las compañías consolidadas, y la traslación de las que pertenecían personalmente al que subscribe, adquirió en domi-

nio absoluto todos los derechos, haciendas de beneficio y propiedades mineras que en seguida se especifican:

Minas de San Miguel, Giral, Santa Rosa, Santo Niño y La Unión.

Este grupo de minas está situado en la margen izquierda del río de Batopilas, en el cerro de San Miguel, á una distancia de una milla de la Hacienda de San Miguel, con la que están comunicadas por una vía herrada en que transitan carros movidos por fuerza animal. Son las únicas que por hallarse al lado Este del río no se encuentran en la línea del túnel "Porfirio Diaz." La extensión general de los labrados de estas minas en conjunto, es á la fecha de más de 12,000 metros lineales.

Gran Socavón Aventurero "Porfirio Diaz."

Esta obra se interna al cerro de Animas, y partiendo de la orilla derecha del río de Batopilas, atraviesa ó toca todas las minas ó vetas conocidas que se encuentran entre dicho cerro y el extremo Oeste de su trazo actual, que remata en la pertenencia de Camuchin del Sur. Las propiedades de esta negociación que se encuentran sobre la línea de dicha obra, son las que en seguida se expresan en el orden en que las atraviesa:

Jesus Aguirre, Palestina, San Antoñito, La Dura, Potosí, San Martín, Guaumuchle, Obra, San José, Santa Eduwigis y demasía, Santa Teresa y demasía, Aurora y demasía, Salamanquesa, Santa Alastesia, Balluino del Sur, Guadalupito, San Miguelito, Baltazar,

Balluino Viejo, Consolación, Providencia y demasías, La Vaca, Martínez, San Pedro, Cobriza, San Cárlos, San Federico, San Ignacio, Gavilanes, Juárez, Cárlos Pacheco, Garfield, Cinco de Mayo, Roncesvalles, Peñasquito y demasías, El Peñasco, Santo Domingo, Valenciana, San Ignacio Chiquito, San Antonio de Roncesvalles, Guadalupe de los Reyes, La Mexicana, Guatimoc, Dolores, El Caballo, La Reforma, Camuchin, San Antonio de los Jachos, Nueva Pertenencia y Camuchin del Sur.

Las extensiones de los labrados dadas en todos sentidos en estas propiedades figuran en el cuadro que separadamente se acompaña.

Son también propiedades de esta negociación, las minas que forman el grupo de Descubridora, situadas en el cerro del mismo nombre á una distancia de seis kilómetros de la hacienda de San Miguel, y conocidas por: "Descubridora," "La Trinidad," "La Obra," "San Francisco," "El Carmen," "Guadalupe" y "La Pirámide."

Para la más económica explotación de estas minas, cuya larga distancia de la hacienda de San Miguel, no permitia el beneficio de sus metales en ésta sin fuertes gastos de transporte, se construyó á corta distancia de la mina principal una pequeña pero completa hacienda de beneficio movida por vapor, que se compone de: un molino de cinco mazos, dos concentradoras de "True," dos panes de amalgamación con sus respectivos lavaderos, un horno de torrefacción y una oficina de ensaye.

Para la conducción del agua á esta hacienda, se

construyó un acueducto de trescientos metros de largo, y para su acopio constante aun en tiempo de sequía, una gran pila de calicanto de sesenta por ochenta pies, cuya capacidad es suficiente para el servicio referido.

Construyéronse también las casas y edificios necesarios para oficinas, tiendas y habitaciones para la administrción y los trabajadores, las que se conservan en el mejor estado de reparación y reciben las adiciones que el aumento de población hace de tiempo en tiempo necesarias.

Hacienda de San Miguel.

Esta Hacienda, la principal quizá del Estado, y que tanto por su sólida construcción, su vasta extensión, sus diferentes plantas de beneficio, y la importancia de sus trabajos, puede rivalizar con los primeros establecimientos de su clase en la República, está situada en la orilla izquierda del río de Batopilas, al pie del cerro de San Nestor y frente al de Animas, á una distancia de media milla de Batopilas, y ocupa una área de poco menos de diez hectaras, distribuída en una larga pero angosta faja de terreno que es en parte el cauce del mismo río. Las dificultades de su posición hicieron necesaria la construcción á su alrededor de altas y fuertes murallas de cal y canto para protegerla contra las invasiones de las aguas por el lado del río, y el derrumbe de las enormes piedras que suelen rodar de lo alto del cerro por el deslave que originan las lluvias. Dentro de este recinto, cuyo sólido

exterior tiene todo el aspecto de una antigua fortaleza, se encuentran distribuidas las diferentes instalaciones de maquinaria para el beneficio, las oficinas de ensaye, carpintería, herrería y maestranza; las habitaciones ocupadas por la administración y los empleados, hotel, botica, imprenta, cómodas y amplias oficinas para el despacho de los negocios de contabilidad, bodegas, baños, patios, corrales y caballerizas; oficinas de ingeniería y dibujo, todo sólidamente construído de cal y canto y montado conforme á las mejores nociones modernas y en gran parte á prueba de fuego.

La planta general de beneficio está dividida en cuatro secciones, arregladas para funcionar simultánea ó aisladamente conforme las exigencias y condiciones del negocio lo requieran. Estas secciones se describen brevemente en seguida:

Molino de treinta mazos. Movido por vapor. Capacidad diaria de 75 á 90 toneladas. Alimentación automática, máquina de cilindro doble, sistema "Hinkley Spiers Hayes," de la fuerza de ochenta caballos. Caldera doble, sistema "Porter," horizontal, tubular, con potencia de noventa caballos, y resistencia de cien libras de vapor por pulgada cuadrada.

Sus aparatos auxiliares de beneficio son:

Doce concentradoras del sistema "True Vannen," ocho montadas al estilo ordinario y cuatro en cimientos indestructibles de piedra.

Cuatro panes de amalgamación con sus correspondientes lavaderos.

Este molino se emplea exclusivamente para la molienda de los metales de baja ley, y mediante el sencillo

y económico método concentrador se reduce á una tonelada el contenido de treinta, de suerte que los metales cuya ley no excede de quince ó veinte pesos por tonelada, se concentran á más de quinientos, con una pérdida máximum de cinco por ciento de su valor. Se completa el beneficio por amalgamación ó lixiviación con excelentes resultados.

Hasta el tiempo de la instalación de este molino nunca fueron objeto de beneficio los metales de baja ley, y son incalculables las cantidades de éstos que han sido en tantos años arrojados á los terreros.

Molino de quince mazos. Movido por agua que le suministra el acueducto de San Miguel, cuya toma y presa se encuentran á mil doscientos metros de distancia de la hacienda del mismo nombre. Es susceptible también de ser movido por vapor cuando por cualquiera circunstancia no trae el acueducto el volumen de agua suficiente, ó se interrumpe por alguna otra causa esta fuerza. La capacidad diaria de este molino es de diez á quince toneladas, y está destinado á la molienda de los metales de alta ley ó de plata nativa.

Tiene ocho panes de amalgamación y cuatro lavaderos.

La fuerza que posee en movimiento esta maquinaria es aplicada por dos turbinas, sistema "Hércules," que transmiten una potencia máximum de cuarenta caballos.

Lixiviación. Los receptáculos que componen esta sencilla sección de beneficio son ocho grandes tinas de lixiviación de una capacidad de ocho toneladas cada una, tres tinas inferiormente colocadas en que se opera la

precipitación, y una superpuesta destinada á verter y recoger la solución química que produce esa acción. La alimentación de agua se hace por cañería á impulso de una bomba de vapor y los metales calcinados se traen de los hornos inmediatos en carros que transitan por una vía herrada que comunica á ambas secciones de beneficio.

Hornos de reverbero ó de torrefacción. Estos son dos de cuatro plazas cada una en que se opera la calcinación de los metales por el traslado sucesivo y gradual, desde la primera división que es la de temperatura mas lenta, hasta la cuarta que es la de mayor intensidad y en que se completa la torrefacción en un período de cinco horas desde la introducción de la carga en la primera división. La capacidad de estos dos hornos es de seis á siete toneladas, por término de veinticuatro horas. El combustible que se emplea es la leña de encino. En un horno de reverbero aislado que se encuentra en otro departamento se opera la depuración final de los sulfuros ya precipitados extrayéndoles el azufre.

Azoguería. En esta sección de la hacienda se encuentran los hornos de fundición en que se convierte la plata en barras, y ocho retortas para la extracción del azogue de la amalgama de plata que sale de los panes de amalgamación. En esta sala también se lavan los depósitos de plata que resultan de la molienda del molino de quince mazos, se distribuye el azogue, se exprime la amalgama, y se guardan en cajas fuertes las platas beneficiadas que sólo esperan la fundición.

Alumbrado. La iluminación de la hacienda de San Miguel se produce por la electricidad, engendrada por

un dinamo de setenta luces, de potencia de diez y seis velas cada una, movida por una máquina de vapor, sistema "Ide."

La maestranza. Haciendo referencia tan sólo á sus accesorios principales, contiene un torno, sistema "Tifield," una máquina para cortar y enroscar tubos, y un taladro giratorio. Todas las composturas de la maquinaria se hacen en la misma hacienda ó se labra la misma pieza cuando no hay compostura posible.

Sierra circular giratoria. Hay una en uso, movida por vapor, con su correspondiente armazón y carro, para labrar la madera. El diámetro de las sierras que se usan es de cuarenta y dos pulgadas.

De la *Carpintería* y *Herrería.* Bastará decir que están completamente surtidas de todas las herramientas y accesorios necesarios para los trabajos más difíciles de ambos oficios.

La Oficina de Ensaye. Tiene todos los aparatos, accesorios y productos químicos necesarios, hornos de copelación y fundición, para hacer toda clase de ensayes por las vías húmeda y seca.

Se omite, en obsequio de la brevedad, una mención más detallada del conjunto de maquinarias, aparatos, construcciones y edificios que componen la hacienda de San Miguel, pues con lo ya relatado basta para dar una idea más ó menos exacta de su capacidad y condiciones como establecimiento de beneficio.

Gran socavón aventurero "Porfirio Diaz."

El proyecto de esta excavación cuyo largo y atrevido trazo la coloca entre las primeras obras subterrá-

neas de su época, se formó de acuerdo con las sabias y repetidas indicaciones del tiempo y de la experiencia, que fueron señalando la necesidad económica de su construcción. Como se ha dicho, las exploraciones hechas en este mineral en épocas pasadas eran superficiales, y su dirección variaba con los caprichos de la formación en que penetraban. La minería seguía más bien las reglas de un gambuceo en gran escala, que las de una fija y sistemática exploración que procura el equilibrio de las alternativas. Se dirigían todos los esfuerzos al hallazgo de grandes depósitos y se veia con indiferencia la menos brillante pero más segura recompensa que brindaban los abundantes metales de escasa ley que constantes se producían. La facilidad y riqueza de los descubrimientos hechos en la superficie, ó cerca de ésta, produjeron la alucinación, que aún hoy subsiste entre muchos, de que era inútil buscar la reproducción de estos fenómenos á la profundidad. A estas creencias y á estos métodos puede atribuirse la paralización gradual de los trabajos que produjo la decadencia del mineral, hasta el año de 1862 en que recibieron nuevo impulso.

Desde aquel tiempo comenzó á operarse aunque lentamente, la reacción que le ha devuelto la vida y la animación. Se internaron más los trabajos y se buscó con éxito la plata á niveles más bajos, habiendo esta empresa alcanzado una profundidad de doscientos veinte pies abajo del nivel de la obra principal en la mina de San Miguel, en un tiro abierto sobre la Veta Grande, y hallado todas las manifestaciones de una mineralización más acentuada. Quedando abundantemente

demostrada la existencia de los metales á la profundidad en varias labores de diferentes minas, y en vista de su difícil, lenta y costosa extracción por las aisladas é irregulares salidas de éstas, se proyectó el gran socavón aventurero "Porfirio Diaz," con el fin de cortar todas las vetas conocidas y por conocer en el lado Oeste del río, desde el cerro de las Animas hasta el de Camuchin, comunicar todas las minas, y facilitarles una salida rápida y económica para la extracción de sus metales á un nivel inferior al que jamás se ha alcanzado en este mineral. La situación de las vetas en una dirección casi igual y su proximidad relativa se prestaban á este proyecto, poniéndolas fácilmente al alcance de la obra principal y sus cruceros. Sin embargo, la magnitud y extensión de la obra y el enorme capital que estaba llamado á concurrir, requerían garantías especiales que aseguraran el exclusivo derecho de explotación á los autores del proyecto y sus asociados. Con tal fin se solicitó y obtuvo del Gobierno general una concesión de la zona minera que dicho túnel debía atravesar, y con fecha 12 de Abril de 1886 fué celebrado el contrato respectivo con la Secretaría de Fomento, que recibió la aprobación del Congreso de la Unión el día 31 del siguiente mes de Mayo.

Hecho en 1887, como está dicho, el traslado de esta obra y concesión á la nueva negociación consolidada, se resolvió instalar, para dar mayor impulso á los trabajos, la maquinaria necesaria para hacer la excavación á fuerza de aire comprimido. En los edificios construídos en el patio de la obra se colocaron una

compresora, un recipiente para el aire comprimido, dos calderas de potencia unida de setenta caballos, los tanques para depósito de agua y las bombas necesarias á la alimentación, y se pusieron en juego cuatro taladros del sistema "Raud," dirigidos por prácticos expresamente contratados en los Estados Unidos con ese objeto. Se instaló también un dinamo de setenta luces para el alumbrado eléctrico de la obra y del patio. Se prosiguió este método de excavación por varios meses, haciéndose un cuele de veinticinco á treinta pies semanarios, pero el excesivo costo del combustible que de por sí representaba una tercera parte del gasto, hizo necesaria la suspensión de los taladros y se acordó continuar la excavación á mano hasta la próxima conclusión del acueducto de San Antonio, que suministraría la fuerza motriz necesaria sin costo ninguno.

La extensión general del túnel sobre la línea trazada es á la fecha de 738 metros. Los trabajos de exploración emprendidos á uno ú otro lado sobre las vetas descubiertas tienen una extensión general de 20 metros. A 243 metros de distancia de la boca del túnel está abierto el primer tiro de ventilación que perfora el cerro, y á los 60 metros de su frente actual se comunicará con el segundo tiro de ventilación, que parte á pique de la obra de Aurora y debe alcanzar el punto de comunicación simultáneamente con el túnel. Se han cortado en el trayecto del túnel hasta ahora varias vetas y un sinnúmero de hilos. Dos de las primeras se presentaron en frutos y fueron exploradas por alguna distancia al Norte y al Sur, pero sin inte-

rrumpir los trabajos de la obra principal. En ambos casos se hallaron indicios favorables de encontrarse ya el túnel en panino metalífero y de haber pasado ya la capa muerta exterior del cerro.

En la segunda veta trazada se encontró la plata nativa en clavos incrustados en el espato calcáreo.

La perforación del túnel "Porfirio Diaz" conforme á su trazo es obra de muchos años, pero se espera con fundamento que no está lejano el tiempo en que comience á ser productiva.

Hacienda y acueducto de San Antonio.

A pocos metros de distancia de la boca del túnel "Porfirio Diaz" se encuentra el sitio de la antigua hacienda de beneficio de San Antonio ó los Cristobalillos, adquirido por esta empresa con su derecho anexo á una toma de agua en el río de Batopilas. Este sitio que abarca una área de más de veinte hectaras fué elegido por su excelente situación para el establecimiento de la nueva hacienda de beneficio, cuya maquinaria será movida por el agua conducida por el acueducto de San Antonio.

Este acueducto parte de la confluencia del arroyo de Munerachic y el río de Batopilas, en cuyo punto está construída la presa que eleva el agua á su altura, y de donde la conduce por la orilla del cerro hasta llegar en frente de la obra "Porfirio Diaz," y después de servir los usos de la hacienda de San Antonio y de la misma obra, atravesará el río en cañería de fierro para mover la maquinaria de la hacienda de San Miguel,

en cuyo punto descargará sus aguas en el río de San Miguel. La extensión de este acueducto, que en pocos meses estará concluído, es de 3,500 metros, y su ancho de 7 pies por 7 de altura. Tiene un declive de 50 pies, y en los tiempos normales del año proporcionará una fuerza hidraúlica de 300 caballos y de 150 como mínimum en los meses áridos. Su construcción es en extremo sólida, empleándose exclusivamente la piedra y mezcla, y en partes está tallado su cauce en la misma roca en tajos abiertos y túneles. Sus cimientos en algunas partes alcanzan una profundidad de 30 pies, no habiéndose hallado la firmeza á menor distancia de la superficie.

Como se comprenderá, esta obra ha sido costosísima. Tiene ya ocasionado un gasto de cerca de medio millón de pesos, y es probable que exceda de esta suma al ser terminada.

La construcción de este acueducto en unión de la obra "Porfirio Diaz" y la hacienda de San Antonio, es parte del mismo proyecto formado hace años para la rápida, económica y general explotación de este rico mineral en la vasta escala que le corresponde.

Las grandes distancias y difíciles alturas á que se encuentran las leñas para combustible y su mayor escasez todos los años, prohibirán completamente su uso dentro de poco tiempo. Su costo actual es de 12 pesos por cuerda de 128 pies cúbicos, y se dificultan los contratos á ese precio no obstante ser el corte libre.

Tratándose del beneficio de metales de escasa ley, sólo los que pueden servir de base para un cálculo seguro, se comprenderá lo mucho que significa el costo

del combustible. Las alternativas á que están expuestas las bonanzas de metales ricos no permiten que éstas sean consideradas como parte de un resultado fijo y positivo y sólo pueden admitirse como eventuales aunque riquísimos auxiliares. Asegurada, pues, la economía en la extracción y el beneficio por las obras citadas, serán susceptibles de explotación prevechosa los metales de inferior orden cuya producción es abundante y segura.

Exploración de la Zona Minera. A principios del año de 1889, se inició una exploración científica de la Zona Minera, que fué objeto de la concesión de Abril 12 de 1886 y se organizó una expedición dirigida por un Ingeniero ayudado por prácticos y expertos gambucinos que hicieron un reconocimiento minucioso y sistemático del terreno recorrido. Para facilitar la identificación de los puntos y fijar su situación, se subdividió la Zona en cuarenta y cuatro secciones, numeradas consecutivamente, de dos mil metros en cuadro. El Ingeniero rendía mensualmente sus informes dando cuenta de los descubrimientos, acompañando muestras y un plano en que se fijaban todas las vetas halladas, distinguiéndolas también por numeración consecutiva. Duró esta exploración hasta principios del año pasado, en que tuvo que suspenderse por distintas causas. Se abrieron algunos labrados sobre las vetas que presentaban mejor aspecto, pero su resultado no justificó su continuación. Por el informe que separadamente se acompaña, se verá que el número de vetas descubiertas asciende á doscientas veinticuatro. Es la intención de esta Empresa seguir la

exploración de la Zona tan luego que se presente para ello una oportunidad favorable. El Ingeniero Sr. José Lino Ramírez, que ya ha desempeñado algunas comisiones para la Secretaría de Fomento, fué el que tuvo á su cargo la dirección de la expedición exploradora.

Bonos hipotecarios. Para reunir el capital necesario para llevar á feliz término algunas de las obras proyectadas y sostener las otras hasta alcanzar su período productivo, se autorizó en junta general de los accionistas, previa la aprobación de la Secretaría de Fomento, la emisión de un millón de pesos en bonos de primera hipoteca, pagaderos á los quince años, con intereses al seis por ciento anual, representados por cupones realizables cada seis meses á su presentación en las oficinas de la "Knickerbocker Trust Company," de New York.

Sobre esta emisión se ha realizado poco menos de quinientos mil pesos, estando el resto de los bonos en depósito en la tesorería de esta Empresa en New York. Todo el capital realizado ha sido invertido en las mejoras y obras de construcción ya referidas, y se han contraído otras obligaciones para seguirlas con actividad y sin interrupción.

Se acompaña un estado que cubre el período corrido del año de 1881 hasta el presente de 1891, que demuestra el exceso habido en los ingresos sobre los egresos. Desde el año de 1884 se han aplicado todas las utilidades á mejoras.

En conclusión. No se han ocultado nunca á esta Empresa las dificultades que habían de oponerse á cada paso á la ejecución de sus planes, y aun puede en

gran parte percibir las que quedan por vencer. Separado como se encuentra Batopilas de los centros poblados, no teniendo más vías de comunicación que los caminos á través de la Sierra, la absoluta aridez de sus contornos, la escasez de agua en los meses estériles y sobrada abundancia en los fluviosos, la insuficiencia de gente trabajadora y el carácter indolente de la de que se dispone; los robos de metal en las minas; el excesivo costo de los fletes y la imposibilidad de hallar fleteros durante la estación de aguas, son algunas de las dificultades más familiares de las que componen su extenso y cansado catálogo. No obstante, confiada esta Empresa en la fenomenal riqueza del distrito, abriga la esperanza de que se abrirá antes de mucho una vía de comunicación ferroviaria que remueva en gran parte estas dificultades y le permita realizar con mayor desahogo los arduos trabajos que ha acometido.

Le es también grato confesar, al cerrar este escrito, que han servido de gran estímulo á esta Empresa, la aprobación manifiesta que han merecido al gobierno sus trabajos y sus esfuerzos, y la protección invariable que se ha dignado impartirle y que espera siempre merecerle.

Hacienda de San Miguel Batopilas, Octubre 29 de 1891.—*Alex R. Shepherd.*—A la Secretaría de Fomento.—México.

ESTADO que manifiesta los nuevos descubrimientos hechos en la Zona minera concedida el 12 de Abril de 1886 á Alejandro R. Shepherd por el Gobierno general y traspasada por él á esta Empresa.

Nº de la veta.	Nº del cuadro en que se encuentra.	Ley del metal en onzas por tonelada.	OBSERVACIONES.
1	21	7 plata.	Veta 2 pies de ancho. Vertical.
2	21	7 á 11 ,,	Id. angosta. N. 45″ E.
3	21	0	Veta ancha. Panino colorado.
4	21	0	De ninguna importancia.
5	21	0	Veta vertical. N. á S. 4 pies.
6	21	0	Veta ancha, galena y piritas.
7	21	0	Panino con manchas de malaquita.
8	21	0	De ninguna importancia.
9	21	0	Id., íd.
10	21	0	Id., íd.
11	21	21 plata.	N. 35″ E. 4 pies. Blanca.
12	—	0	Veta N. á S. $2\frac{1}{2}$ pies de ancho.
13	13	$\frac{249}{83}$ $\frac{35}{165}$ plata.	Veta ancha. Dirrección N.O. Echado S.E. 60°.
14	21	1 plata.	Mal panino.
15	21	0	N. á S. Echado 40″0. 1 pie.
16	21	0	E. á O. Echado N. 45″ 4 pies.
17	21	0	Veta angosta. Plomosa.
18	21	0	Veta ancha sin metal.
19	21	0	De ninguna importancia.
20	21	7 plata.	Vertical. Veta ancha.
21	21	26 ,,	N. á E. Echado vertical angosta.
22	14	0	De ninguna importancia.
23	14	23 á 46 plata.	N. á S. Echado al Oeste.
24	21	0	Mal panino.
25	21	0	Veta ancha. N. á S.
26	21	0	De ninguna importancia.
27	21	6 plata.	Veta angosta.
28	21	6 ,,	Veta angosta. Galena y piritas. pobre.
29	21	16 ,,	Veta ancha, galena, piritas y ematita.
30	21	13 ,,	Veta vertical de N. á S. Galena.
31	21	30 ,,	Veta N. 30″ E. Echado 45″. Angosta.
32	21	0	Mal panino.
33	21	0	Veta ancha. Dirección al N.E.
34	21	0	Veta $1\frac{1}{2}$ pies. N. Echado al Este.

Nº de la veta.	Nº del cuadro en que se encuentra.	Ley del metal en onzas por tonelada.	OBSERVACIONES.
35	21	0	Veta vertical N. Galena.
36	21	4	Veta E. á O. Echado al N. Panino colorado.
37	21	0	Veta 2 pies. Mal panino.
38	21	0	Veta vertical. Ancha. N. á S.
39	21	0	Veta vertical. Ancho de 2 pies. N. á S.
40	14	2 plata.	Veta 45″ E. Dirección al N. O. 2½ pies.
41	.13	91 „	Veta ya trabajada. Conocida por "Tierra Blanca."
42	13	0	De ninguna importancia.
43	13	0	Id., íd.
44	13	0	Id., íd.
45	20	0	N. 40″. E. Vertical. Muy ancha.
46	20	14 á 18 plata.	N. 60″ O. Echado 20″ S.E. 3½ pies de ancho.
47	20	0	De ninguna importancia.
48	20	0	Veta angosta. Calcita.
49	20	$\frac{156}{81}$ plata.	N. 20″ E. Veta ancha, pirita y galena.
50	21	8 plata.	Muy angosta.
51	20	0	De ninguna importancia.
52	20	$\frac{21}{11}$ plata.	N. 30″O. Galena, pirita. Ancho 4 pies.
53	20	0	De ninguna importancia.
54	14	40 plata.	Muy angosta. Galena. N. á S.
55	14	$\frac{58}{40}$ „	E. á O. Echado al N. Cuarzo.
56	13	6 „	Muy angosta.
57	13	$\frac{6}{10}$ „	N. á S. Vertical. 2 pies de ancho.
58	13	$\frac{14}{2}$ „	N. 10″ O. Echado al S.O. 4 pies de ancho.
59	13	$\frac{7}{11}$ „	N. á S. Vertical. Angosta. Galena.
60	13 y 14	2 plata. 33 por 100 oro.	N.O. Muy angosta.
61	14	28 plata.	N.O. Vertical. Veta ancha.
62	14	$\frac{79}{52}$ plata. 42 por 100 oro.	N. Echado 60° E. Ancho 1 pié.
63	14	12 plata. 1 oro.	N.E. Vertical. 20 pulgadas de ancho.
64	20	154 plata.	N. á S. Echado al O. Angosta.
65	13	0	N. á S. Echado al O. Ancha.
66	14	0	N. á S. 2 pies de ancho.
67	14	0	N.E. Muy angosta.
68	14	0	N. 60″ E. Echado al N.O. 1 pie de ancho.

Nº de la veta.	Nº del cuadro en que se encuentra.	Ley del metal en onzas por tonelada.	OBSERVACIONES.
69	14	0	De ninguna importancia.
70	14	0	Id., íd.
71	14	0	De ninguna importancia.
72	14	7 plata	N. á S. Echado al E. muy angosta.
73	14	12 ,,	N.E. Id. al O. $2\frac{1}{2}$ pies de ancho.
74	14	6 ,,	N. á S. Ancha. Galena.
75	14	6 ,,	Id. Tres pies de ancho.
76	14	$1\frac{3}{10}$,, 2 oro	N.E. Echado al N.O. Veta ancha.
77	14	$1\frac{17}{10}$ plata $1\frac{6}{10}$ oro	Vertical angosta.
78	14	4 plata	N. á S. Vertical. 6 pies de ancho.
79	14	$2\frac{1}{2}$,, $1\frac{1}{10}$ oro	N.E. Echado al N.O. Veta ancha.
80	14	3 plata	Id. íd. íd.
81	14	0	Veta angosta. Tendo arroyo.
82	14	0	N. Echado al O. Veta ancha.
83	9	2 plata 13 ,,	N. á S. Tres pies de ancho.
84	9	10 ,,	E. á O. Angosta.
85	19	17 ,,	S. 30″ E. Echado 45″ E. 90 centímetros de ancho.
86	19	4 ,,	S. 6″ E. Echado 40″ N.O. 40 centímetros de ancho.
87	19	0	N. 60° E. Echado 30″ N.O. 35 centímetros de ancho.
88	19 × 26	2 ,,	Veta plomosa.
89	18	0	N. á S. Cobriza. 40 centímetros de ancho.
90	18	0	N. 6″ E. Veta ancha en panino de oro.
91	25	5 ,,	E. á O. Veta ancha. 40 cents.
92	25	0	E. á O. Vertical. Panino de oro.
93	26	0	Angosta, de ninguna importancia.
94	32	0	Plomoso y fierro.
95	32	$8\frac{1}{2}$,,	Plomoso en tierra amarilla.
96	32	20 ,,	Veta abandonada. Metal plomoso.
97	32	2 oro	Manto ó capa. Metal ferruginoso con oro.
98	32	$8\frac{3}{10}$ plata $\frac{3}{10}$ oro	Cata abandonada. Veta angosta.
99			Muestra mandada ensayar.
100	40	0	N. á S. Veta angosta.
101	41	66 plata	N. 30″ E. Veta trabajada y abandonada.
102	41	2 ,,	Vertical. Plomoso colorado.

Nº de la veta.	Nº del cuadro en que se encuentra.	Ley del metal en onzas por toneladas.	OBSERVACIONES.
103	41	0 plata	S. 6° W. Vertical ancho.
104	41	0	N. 40″ E. Panino de oro. $1\frac{1}{2}$ pies de ancho.
105	41	0	Veta ancha. Panino de plata.
106	41	$6\frac{3}{10}$,,	N. 35″ W. Ancho 6 pies.
107	41	$2\frac{3}{10}$,,	Plomosa. Vertical. Angosta.
108	41	$1\frac{3}{10}$,,	N. á S. Polvorilla. Id.
109	41	2 ,,	Metal colorado.
110	41	0	Vertical. 6 pies de ancho.
111	41	0 ,,	N. 45″ E. Vertical. 9 pulgadas de ancho.
112	41	0	Vertical. 5 pies de ancho.
113	41	0	Metal verde. Veta angosta.
114	41	0	Veta angosta. De ninguna importancia.
115	41	0	E. á O. Vertical. Metal plomoso.
116	41	0	Metal obscuro. Tintes verdes. Veta angosta.
117	41	0	Id. íd. íd.
118	41	1 ,, $\frac{1}{10}$ oro	Metal plomoso colorado. Id.
119	41	0	Id. íd. íd. Id.
120	41	1 plata $\frac{1}{10}$ oro	Metal plomoso con pasta.
121	41	1 plata	N. 84″ E. Vertical. Metal plomoso.
122	41	0	Cobre y plomo.
123	42	$1\frac{1}{2}$,,	Veta ancha vertical.
124	42	0	Metal negro con pasta.
125	42	$3\frac{1}{2}$,,	Veta ancha. N. á S. Metal negro, poroso.
126	42	0	Veta de un metro. N. á S. panino de oro.
127	42	0	De ninguna importancia.
128	41	0	Id.
129	41	0	Id.
130	12	0	N. 70″ E. Echado 45″.
131	12	0	E. á O. Muy ancha.
132	12	0	N. 22″ W. 6 metros de ancho.
133	12	0	Petanque y polvorilla.
134	12	0	Formación de pizarra.
135	12	0	De ninguna importancia.
136	12	0	Pasta y plomoso. 75 centímetros.
137	12	0	Igual á la 136.
138	35	0	Id. N. á S.
139	34	54 ,,	Mina abandonada de los Coches.
140	34	17 ,,	Pasta y plomoso. Cata vieja.

Nº de la veta.	Nº del cuadro en que se encuentra.	Ley del metal en onzas por toneladas.	OBSERVACIONES.
141	34	14 plata	Cata sobre veta perpendicular.
142	12	12 ,,	N. 78″ E. Metal colorado.
143	12	0	Ancha y vertical. Plomoso en espato calizo.
144	34	0	Metal obscuro con pasta y plomoso.
145	34	0	N. 70° O. Metal plomo Cata vieja.
146	12	0	Capa ó manto. Mina de los Coches.
147	12	5 ,,	Metal abundante pasta y polvorilla.
148	35	0	Id. plomoso y pasta.
149	12	0	Vertical. Pobre íd.
150	35	0	Muy ancha. Plomoso opaco.
151	35	0	De ninguna importancia.
152	35	0	E. á O. 84 centímetros. Pobre.
153	12	0	Pasta y plomoso. Pobre.
154	35	0	Id. íd. Id.
155	12	3 ,,	Pinta de oro.
156	35	1^{3} ,,	Plomoso pobre.
157	12	4 ,,	Metal llamado "Tepustete." Pobre.
158	12	0	Id. íd. Id.
159	12	4 ,,	Pasta y plomoso.
160	12	0	Id. íd. Pobre.
161	12	5 ,,	Id. íd. 84 centímetros.
162	12	0	Plomoso. Sin ley.
163	42	0	Id. íd.
164	42	0	Id. íd.
165	42	3½ ,,	Varios hilos unidos.
166	42	0	Cuarzo. Sin ley.
167	42	0	Plomoso y bronce.
168	35	0	Id.
169	42	0	Oxido de fierro. Sin ley.
170	42	1 ,,	Metales colorados.
171	35	3 plata.	Plomoso pobre.
172	42	0	Idem sin ley.
173	42	0	Metal verde sin ley.
174	42	1 plata.	Pintas de oro.
175	42	1 á 3 plata.	Metal verde con manchas de bronce.
176	42	id.	Idem.
177	42	0	De ninguna importancia.
178	42	0	Idem idem.
179	42	0	Plomoso sin ley,
180	42	0	De ninguna importancia.
181	42	3^{2} plata.	Igual á $\frac{177}{178}$ Mismo grupo.
182	42	0	Plomoso sin ley.
183	42	0	Plomoso sin ley,
184	42	1 á 3 plata.	Igual á 175 y 176. Mismo grupo.

Nº de la veta.	Nº del cuadro en que se encuentra.	Ley del metal en onzas por toneladas.	OBSERVACIONES.
185	42	22 plata.	Veta grande. Metal en calcita.
186	42	1 á 3 plata.	Igual á 175 y 176. Mismo grupo.
187	42	idem.	Idem idem idem.
188	42	0	De ninguna importancia.
189	42	2 plata.	Metal ferruginoso.
190	42	1 á 3 plata.	Igual á 175 y 176. Mismo grupo.
191	42	0	Plomoso sin ley.
192	42	0	Cuarzo manchado de óxido de fierro.
193	42	0	Cuarzo con bronce sin ley.
194	42	1 á 3 plata.	Igual á 175 y 176. Mismo grupo.
195	35	93 plata. $\frac{1}{10}$ oro.	N.E. Vertical. Veta ancha. Importante.
196	35		"Petanque" y "Michi" así llamados.
197	35		N. Igual formación á la núm. 195.
198	42		Metales "Bronce."
199	35		Igual formación á la N. 195–97.
200	35		Veta angosta ferruginosa, pintas de oro.
201	35		Plomoso en buena formación de calcita.
202	35		Muy ancha. Metales plomosos.
203	35		Veta muy angosta. Formación arcillosa.
204	35	0	Plomoso. Angosta. Sin ley.
205	35	0	Cuarzo ferruginoso. Idem.
206	35	83 plata.	Cuarzo argentífero.
207	35	2 plata.	Metales ferruginosos.
208	35	0	Cuarzo plomoso. Sin ley.
209	35	17 plata.	S. 52° O. Metal plomoso.
210	35	0	Cuarzo con manchas de fierro.
211	35	56 plata.	Mina abandonada de Nacapule.
212	35	1 plata.	Ferruginoso. Matriz de cuarzo.
213	35	46 plata.	Cuarzo y calcita. 2 pies de ancho.
214	35	6 plata.	Metal plomoso pobre.
215	35	0	Idem idem. Sin ley.
216	42		Metal verde, fierro y bronce.
217	42		Antigua mina de oro abandonada.
218	42	0	Pórfido con bronce y tintes verdes
219	35	0	Cuarzo y calcita blanca.
220	35	7.2 plata.	Idem idem con bronce.
221	35	10 plata.	Metales plomosos.
222	42	3 plata.	Idem. 1 pie de ancho.
223	35	0	De ninguna importancia.
224	42	4 plata.	Veta de metales verdes.

ESTADO que manifiesta la extensión de las principales obras aventureras, niveles de exploración, y tiros de ventilación, sin referencia á los pozos contra-pozos y excavaciones irregulares hechas en los puntos en que se ha hallado metal.

NOMBRES DE LAS MINAS Ú OBRAS.	EXTENSIÓN EN METROS. Socavones aventureros.	Niveles de exploración.	Tiros de ventilación.
Gran Socavón aventurero "Porfirio Diaz."	731	....	128
Mina de San Miguel.			
Túnel aventurero	412	....	......
Obra.—Fierros	......	9	......
Dolores	......	46	......
Esperanza	......	19	......
San Ramón	......	6	......
Giral	......	26	......
Lumbrera	......	....	183
San Epifanio	......	21	......
Mezquite y Veta Grande	......	2,487	......
Cinco de Mayo	......	49	......
Cármen	......	253	......
Fragua	......	9	......
San Antonio	......	459	......
Unión	......	21	......
Cármen Chiquito	......	34	......
Giral	214	....	55
Veta núm. 1	......	10	......
Veta núm. 2	......	170	63
Santa Rosa	......	19	......
Animas	149	....	......
Obra.—Valenzuela	204	82	......
Aurora	82	....	......
Santa Martina	128	107	......
Santa Teresa	15	45	......
Minas de Santa María.			
San Juan y ramale	165	45	......
Túnel núm. 2	81	....	......
Palo Blanco	48	....	......
A la vuelta	2,229	3,917	429

NOMBRES DE LAS MINAS Ú OBRAS.	EXTENSIÓN EN METROS. Socavones aventureros.	Niveles de exploración.	Tiros de ventilación.
De la vuelta.........	2,229	3,917	429
Minas de Ballinas.			
Ballinas, Norte..............................	396	....	105
Idem Sur..................................	81	....	......
Minas de la Vaca.			
Obra principal..............................	75	....	......
Idem inferior..............................	54	....	......
Idem San Miguelito........................	48	....	......
Minas Martínez.			
Obra Crump..................................	375	....	......
Nivel Martínez..............................	......	240	......
San Pedro..................................	60	120	......
Mina de Cinco de Mayo.			
Obra principal..............................	111	39	......
Túnel Nº 1 (inferior).......................	361	144	......
,, 2..................................	216	90	......
,, 3..................................	276	....	54
,, 4..................................	18	....	......
,, 5..................................	33	21	......
,, 6..................................	36	24	......
Minas de Peñasquito y Roncesvalles.			
Túnel superior de Peñasquito............	18	....	......
Idem inferior de ídem......................	181	60	......
Obra al nivel de Peñasquito...............	381	....	......
Túnel inferior de Roncesvalles............	418	1,137	......
Idem superior de ídem.....................	417	....	......
Idem ú obra Morris.........................	291	....	......
Idem de La Gloria..........................	27	....	......
Idem de Todos Santos......................	81	....	......
Idem de La Unión..........................	75	....	......
Minas de Camuchin.			
Obra Geo. Washington y ramales.........	603	....	120
Idem superior Camuchin..................	405	450	105
Al frente.........	7,266	6,242	813

NOMBRES DE LAS MINAS Ú OBRAS.	EXTENSIÓN EN METROS. Socavones aventureros.	Niveles de exploración.	Tiros de ventilación.
Del frente........	7,266	6,242	813
Idem de San Antonio......................	435	276	90
Idem Camuchin del Sur..................	12	....	......
Minas Descubridora.			
Obra inferior..............................	264	315	84
Idem de la Trinidad.......................	114	....	11
Idem de la Agua............................	87	....	......
Mina Consolación.........................	184	....	72
Idem Esperanza............................	33	....	......
Idem del Rodeo............................	126	....	......
Vetas, 195 y 197...........................	54	....	......
Minas de Charcas en el Distrito de Morelos.			
San Joaquín.................................	51	....	......
Obra del Cármen...........................	117	135	87
San Judas....................................	124	114	......
Tendajones..................................	99	....	......
	8,966	7,082	1,157

RESUMEN.

Socavones aventureros..................	8,966 metros.
Niveles de exploración..................	7,082 ,,
Tiros de ventilación.....................	1,157 ,,
Extensión general de las obras aventureras ó de exploración............	17,205 metros.

Como se demuestra del estado que precede las obras de excavación que deben calificarse como estrictamente aventureras ó de exploración tienen una extensión general medidas á la línea de 17 kilómetros 205 metros.

A esto hay que añadir por todos los trabajos irregulares de pozos, contra–pozos, y excavaciones hechas simplemente para desenterrar el metal de los diferentes puntos bonancibles en que se ha hallado, y que se componen principalmente de enormes cuevas, una dilatación lineal doble de la que representan los labrados de exploración, ó sean 34 ó 35 kilómetros más de excavaciones reducidas á la medida de seis pies de ancho por ocho de alto; dando por consiguiente una extensión lineal en conjunto de más de *cincuenta kilómetros* de obras subterráneas que representan una extracción de más de *doscientos veintitres mil metros cúbicos* de escombros y metales.

NOTICIAS MINERAS DEL EXTRANJERO.

Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Exteriores.—México, Noviembre 26 de 1891.—Sección Consular.—El Encargado de Negocios ad ínterim de México en Londres, me dice en nota número 365 de 2 del actual, lo siguiente:

"Tengo la honra de remitir á vd. adjunto el recorte de un periódico de hoy que contiene el anuncio de la emisión de acciones de una Compañía que se ha formado bajo el título de "Abaris Mining Corporation Limited," y con el objeto de adquirir y explotar la mina de San Cristóbal, situada cerca de la Ciudad de Zacatecas á una milla de distancia del Ferrocarril Central Mexicano.

"El capital de la Compañía será de £150,000, en acciones de £1, que se ofrecen al público. De esa cantidad, £125,000 están destinadas á los vendedores de la mina, y las otras £25,000 se dedicarán para los gastos de explotación, maquinaria, etc.

"Los extractos de informes de ingenieros mexicanos y extranjeros y las noticias sobre los ensayes de los metales extraídos de la mina, publicados en el prospecto,

presentan datos muy satisfactorios respecto á la riqueza y porvenir de esa propiedad.

"La Compañía ha sido debidamente registrada en Londres, y la Legación le ha expedido hoy el certificado de estar legalmente constituída conforme á la ley de este país.

"Si tengo alguna noticia fidedigna del resultado de la subscrición, la comunicaré oportunamente."

Al tener la honra de transcribirlo á vd. para su conocimiento, remitiéndole el recorte del periódico citado, le renuevo mi atenta consideración.—P. o. d. S., *M. Aspíroz.*—Señor Oficial Mayor, Encargado de la Secretaría de Fomento.

With a capital of £150,000 in shares of £1 each, the Abaris Mining Corporation Limited, has been formed primarily for the purpose of acquiring and working the San Cristobal Gold and Silver Mine, situate in the vicinity of the city of Zacatecas, Republic of Mexico, about one mile distant from the depôt of the Mexican Central Railroad, and held in perpetuity, subject to the mining laws of the Republic. The purchase price of the property has been fixed at £125,000, payable in cash or shares at the option of the directors, and the balance of the capital has been set apart for working expenses, the directors believing this to be amply sufficient for all requirements. The vendor has agreed to pay all the expenses of the company up to allotment, including brokerage.

He aquí la traducción del mencionado recorte:

"Con el capital de £150,000, en acciones de £1, la Compañía "Abaris Mining Corporation Limited," aca-

ba de formar un proyecto que tienda á la adquisición y explotación de la mina de oro y plata "San Cristóbal," situada cerca de Zacatecas, República Mexicana, á una milla de distancia de la Estación del Ferrocarril Central Mexicano. En esta explotación se tendrán en cuenta las leyes de minería del país. El precio de la compra de la mina se ha fijado en £125,000 pagaderas al contado ó en abonos, según lo determinen los directores, y el saldo del capital se destinará á los gastos de la explotación. Los directores creen que ese saldo será suficiente para todas las exigencias de las obras. El vendedor tiene convenido pagar los gastos de escritura y de repartimiento, incluso el corretaje.

CIRCULARES expedidas por la Secretaría de Fomento, sobre el ramo de Minería.

MINISTERIO DE FOMENTO, COLONIZACIÓN, INDUSTRIA Y COMERCIO.

Sección 5ª—Circular núm. 37.

Siendo de suma importancia que esta Secretaría tenga datos exactos sobre las calidades, dimensiones, usos y precios corrientes de los materiales de construcción usados en la jurisdicción de ese Distrito, recomiendo á vd., que á partir del 1º de Enero del próximo año, remita trimestralmente un Informe detallado sobre el particular.

Libertad y Constitución. México, Septiembre 27 de 1886.—P. o. d. S., *M. Fernández*, Oficial Mayor.

Sección 5ª—Circular núm. 38.

Para la formación del Museo Minero que ha de establecerse en esta Secretaría, es conveniente que remita vd. á ella tres ejemplares de los productos de cada una de las minas de ese Distrito, con sus etiquetas correspondientes, que indiquen la profundidad á que fue-

ron tomados, y todas las circunstancias de la mina ó criadero á que pertenezcan y que vd. crea indispensables para tener una idea, lo más aproximada posible, del Mineral. Las dimensiones de las piedras para su mejor estudio, podrían ser las de un sólido de forma de paralelipípedo, teniendo unos diez centímetros por un lado, seis por otro y unos cuatro ó cinco de espesor ó altura.

Libertad y Constitución. México, Septiembre 28 de 1886.—P. o. d. S., *M. Fernández*, Oficial Mayor.

Sección 5ª—Circular núm. 39.

Siendo indispensable á esta Secretaría estar al tanto de todo lo relativo á la Industria Minera, á fin de poder llevar á cabo los estudios interesantes que sobre ella tiene que hacer, agradeceré á vd. se sirva mandar todas las leyes de impuestos sobre la Minería, que se hayan expedido en ese Estado de su digno Gobierno, en el último quinquenio, ordenando también que se haga un cuadro detallado de lo que dichos impuestos hayan producido al Tesoro de ese Estado, en el mismo quinquenio último.

Esta Secretaría espera de la reconocida ilustración y acrisolado patriotismo de vd. que se servirá remitirle los documentos mencionados á la mayor posible brevedad.

Libertad y Constitución. México, Octubre 1º de 1886. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 40.

Habiéndose presentado algunas consultas respecto á la inteligencia del artículo 112 del Código de Minería, le comunico á vd. para los casos necesarios, que debe entenderse como sigue:

Se adjudicará la demasía comprendida entre varias pertenencias, á aquel de los mineros que con trabajos interiores, de más de cien metros, haya llegado á salir fuera de su pertenencia y penetrado en la demasía, aunque dentro de ésta tengan una extensión pequeña. Respecto á los cien metros de profundidad, se debe entender, que el tiro ó pozo los tenga, pudiendo el cañón, que con dirección á la demasía se trace, tener cualquiera extensión por pequeña que sea, pero con la estricta obligación de haber entrado en aquella.

Libertad y Constitucion. México, Octubre 5 de 1886. —P. o. d. S., *M. Fernández*, Oficial Mayor.

Sección 5ª—Circular núm. 41.

En uso de la facultad concedida á esta Secretaría por los artículos 18, 22 y 23 del Código de Minería y con el objeto de evitar demoras y perjuicios en los negocios mineros, recomiendo á vd. que siempre que tenga que ausentarse de la Jefatura por disposición del Gobernador ó por asuntos de su cargo que reclamen su presencia en otro lugar, deje establecido en la cabecera de su jurisdicción, al sustituto que designe la Constitución del Estado, ó á falta de éste al Presidente Mu-

nicipal de la misma cabecera, con la autorización necesaria, para que conforme al Código de Minería vigente, resuelva todos los asuntos mineros.

Libertad y Constitución. México, Octubre 8 de 1886. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 42.

Se han presentado con frecuencia, en los asuntos mineros, casos en que se hace indispensable la intervención de peritos, para el estudio de alguna cuestión y ha sucedido ya, que por no presentar éstos su informe ó los trabajos que les están encomendados, dentro del tiempo debido, haya resultado perjuicio al minero interesado. En tal virtud y con fundamento del art. 206 del Código de Minería vigente, le comunico á vd. que siempre que algún perito sea nombrado por esa Diputación, se le imponga la obligación de presentar sus trabajos dentro de determinado plazo, que será según lo exija el negocio. De la falta de cumplimiento será responsable la Diputación, para los efectos del referido artículo.

Libertad y Constitución. México, Octubre 8 de 1886. —P. o. d. S., *M. Fernández*, Oficial Mayor.

Sección 5ª—Circular núm. 43.

El Presidente de la República, con fundamento de los artículos 122 y 123 del Código de Minería vigente, dispone:

1º Que cada dos años debe esa Diputación nombrar

un perito que, en compañía de dos testigos, visite todas las minas comprendidas dentro de la demarcación, rindiendo un informe detallado del estado de cada una.

2º Podrán hacer visitas extraordinarias siempre que tengan noticia fundada del mál estado de alguna mina, en cuyo caso la Diputación acompañará al perito si lo estimare conveniente.

3º En todos casos se tratará de que la visita sea lo más económica posible para el minero.

Lo que comunico á vd. para su debido sumplimiento.

Libertad y Constitución. México, Octubre 29 de 1886. —*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 44.

Por disposición del Presidente de la República, recomiendo á vd. que antes de conceder un amparo, conforme á la facultad que le otorga el Código de Minería en su artículo 53, exija al interesado las constancias necesarias para probar que la mina ha estado en explotación hasta el día de la fecha de la solicitud, ó hasta menos de veintiséis semanas, cuando más, ántes del día de la misma fecha. Lo mismo tendrá lugar cuando por su conducto se pida amparo á esta Secretaría.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 6 de 1886.—*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 45.

Con motivo de una consulta elevada á esta Secretaría por la Diputación de Minería de Pachuca, pidien-

do aclaración del art. 36 de la Ley de Extranjería, cuyo artículo quita á los extranjeros el derecho de votar en toda elección de carácter político, le manifiesto: que en dicho artículo no están comprendidas las elecciones de Diputación de Minería, y que por lo tanto, pueden tomar parte en ellas los extranjeros mineros, según se ha acostumbrado siempre y de acuerdo con el Código de Minería.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 11 de 1886.—*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 46.

Con motivo de una consulta de la Diputación de Minería de Guanajuato, el Presidente de la República ha tenido á bien disponer se haga saber á vd., para la resolución de casos análogos, lo siguiente:

Siempre que haya lugar á la medida de varias pertenencias, de acuerdo con la fracción IV del art. 106 del Código de Minería, se podrán colocar todas al rumbo ó todas al echado, unas al rumbo y otras al echado, de tal manera que nunca queden espacios de terreno libres en el interior de la concesión, y haciendo de modo que los lados de unas sean la prolongación de las otras, para que la figura que limite la superficie de terreno que se deba conceder, afecte la forma de un cuadrado ó de un rectángulo; entendiéndose que esto se hará sin perjuicio de tercero.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 12 de 1886.—P. o. d. S., *M. Fernández*, Oficial Mayor.

Sección 5ª—Circular núm. 47.

En oficio de fecha 12 de Noviembre del corriente año, se dijo á la Diputación de Minería de Pachuca, lo siguiente:

"En respuesta al oficio de vd., fechado el 17 de Septiembre próximo pasado, relativamente á una consulta sobre caducidad, etc., de demasías, le manifiesto que para la tramitación de los denuncios de éstas, para su adjudicación, caducidad, etc., se deben seguir los mismos procedimientos que si se tratara de una mina, con la única restricción de tener en cuenta las prevenciones de los artículos 111, 112 y 113 del Código de Minería."

Lo que comunico á vd. para que le sirva de norma en los asuntos semejantes.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 15 de 1886.—*Pacheco.*

Sección 5ª—Circular núm. 48.

De la mayor importancia es el conocimiento exacto de la industria salinera en el país; en tal virtud, recomiendo á vd. muy especialmente, mande, á la mayor brevedad que le sea posible, datos sobre el consumo de sal en ese Distrito, lugares de donde se surte de ella, su precio, costo de producción si le es posible asignarlo, importe de los fletes, su fuerza ó calidad, sus efectos en el empleo que se hace de ella en el beneficio de metales y todo lo que pueda referirse á la industria

salinera, diciendo también la clase de medida usada para vender la sal.

Recomiendo á vd. me acuse el correspondiente recibo de esta circular, expresando si tiene duda alguna respecto á ella, para hacerle la debida aclaración.

Libertad y Constitución. México, Diciembre 14 de 1886.—P. a. d. S., *M. Fernández.*—Rúbrica.

CONSUMO Y PRECIOS

DE EFECTOS EMPLEADOS EN LAS NEGOCIACIONES MINERAS ESTABLECIDAS EN LA REPÚBLICA.

(Telegramas.)

BAJA CALIFORNIA.

Azogue, $ 96 quintal. Azufre, $ 9.50 íd. Acero americano, $ 20 íd. Acero ochavado, $ 19 íd. Acero ó picos de 6½ á 9½, $ 22 íd. Cañuelas, $ 12 millar de pies. Cápsules, $ 2 caja. Carbón, $ 25 pesos tonelada. Dinamita, $ 30 quintal. Pólvora, $ 4.50 barrica. Sal, $ 10 tonelada. Leña, $ 5.50 cuerda. Madera de pino, 6 cs. pie.

Estos precios varían en Santa Rosalía en virtud de la exención de derechos, otorgada por el Gobierno á la Compañía Minera El Boleo.

Libertad y Constitución. Mulegé, Diciembre 1º de 1891.—*Jesús E. Nuño*, secretario.—Rúbrica.

JALISCO.

Guadalajara, Diciembre 14 de 1891.

Azogue, $ 80.50 quintal. Sulfato, $ 2 arroba. Sal, $ 4 carga. Maíz, $ 2.50 fanega. Leña, 25 cs. carga.

Carbón, 18 cs. arroba. Sebo, $ 5 íd. Dinamita, $ 2.50 íd. Cañuela, 4 cs. vara. Cápsules, $ 20 millar. Polvora, $ 6 arroba. Vigas, 37 cs. una. Rajas, 800, $ 5 ciento. La madera importó $ 440.—*Doroteo Izquierdo.*—Rúbrica.

NUEVO LEÓN.

Maíz, 3 cs. libra. Sal, 4 cs. íd. Paja, 1 cs. íd. Carbón, 2 cs. íd. Dinamita, $ 20. Madera, 4½ cs. pie. Maíz, 800 fanegas. Sal, 8 cargas. Paja, 80 íd. Cebada, 60 íd. Carbón, 3,000 íd. Cañuela, 4,000 pies. Cápsules, 800. Pólvora, 1,000 libras. Leña, 8 cuerdas. Dinamita, 200 libras. Madera, 6,000 pies.—El D. E. T., *A. Botello.*—Rúbrica.

OAXACA.

Azogue, 8 arrobas, 50 cs. Carbón, 6 arrobas, 75 cs. Velas, $ 1. Pólvora, 4 libras, 75 cs.

Castresana, Diciembre 2 de 1891.—Por Ramón Meixueiro, *Manael Meixueiro.*

Es copia de su original.—P. o. d. D. e. t., *Manuel M. Martínez*, secretario.—Una rúbrica.

Oaxaca, Diciembre 4 de 1891.

Azogue, quintal, $ 85. Sulfato, 17 libras. Sal, 9 cargas. Carbón, 35 arrobas. Dinamita, 25 libras. Cápsules, 100. Pólvora, 3 arrobas.

Hacienda de beneficio. San Juan de Dios, Noviembre 8 de 1891.—*Juan Baigtz.*

Es copia que certifico.—P. O. D. D. E. T., *Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

Oaxaca, Diciembre 5 de 1891.

Azogue, $ 64. Carbón, 16 arrobas, $ 2. Velas, $ 3. Sebo, arroba, $ 5. Pólvora, una caja de 11 libras, $ 6.

Hacienda de San Pedro, Diciembre 1º de 1891.—*Pedro Meixueiro.*

Es copia.—P. O. D. D. E. T., *Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

Oaxaca, Diciembre 18 de 1891.

Azogue, 8 libras, 50 cs. Carbón, 75 cs. Velas, 3 libras, $1. Pólvora, 3 libras, 75 cs.

Castresana, Diciembre 16 de 1891.—*Ramón Meixueiro.*—Rúbrica.

Oaxaca, Diciembre 18 de 1891.

Azogue, 2 libras, $2. Velas, $3. Sebo, una arroba, $5. Pólvora, arroba, $ 3.

San Pedro, Diciembre 16 de 1891.—*Pedro Meixueiro.*

Es copia que certifico.—P. E. D. D. E. T., *Manuel M. Martínez.*—Rúbrica.

Oaxaca, Diciembre 24 de 1891.

Azogue, 3 libras, $ 3. Sal, 2 cargas, $ 44.50. Leña, 14 tareas, $ 21. Carbón, 26 arrobas; $ 3.25. Velas, $ 5. Sebo, arroba, $ 5. Pólvora, 19 libras, $4.75.

Hacienda de San Pedro, Diciembre 23 de 1891.—*Pedro Meixueiro.*

Es copia que certifico.—P. O. D. D. E. T., *Manuel M. Martínez*, secretario.—Rúbrica.

SAN LUIS POTOSÍ.

Charcas, Diciembre 1º de 1891.

Sulfato, quintal, $14; 844 libras. Sal, carga, $2.50; 170 cargas. Maíz, fanega, $5; 74 fanegas. Paja, arroba, 87 cs.; 700 arrobas. Cebada, fanega, $1. Leña, arroba, 4 cs.; 6,853 arrobas. Carbón, arroba, 18 cs.; 95 arrobas. Dinamita, caja, $20; 9 cajas. Cañuela, metro, 3 cs.; 1.483 metros. Cápsules, millar, $15; 1,091 cajas. Pólvora, quintal, $10; 1,487 libras. Madera, viga, $3; importó $30.—E. D. E. T. D. L. D. D. M.. *L. Rodríguez.*—Rúbrica.

Charcas, Diciembre 7 de 1891.

Azogue, quintal, $75; 676 libras. Sulfato, quintal, $11.50; 350 libras. Sal, carga, $2.50; 181 cargas. Maíz, fanega, $4.50; 81 fanegas. Paja, arroba, 37 cs.; 1,592 arrobas. Cebada, fanega, $2. Leña, arroba, 4 centavos; 6,150 arrobas. Carbón, arroba, 18 cs.; 17 arrobas. Sebo, quintal, $12; 720 libras. Dinamita, caja, $20; 2½ cajas. Cañuela, metro, 3 cs.; 1,352 metros. Cápsules, millar, $15; 1,061 cápsules. Pólvora, quintal, $10; 1,118 libras. Madera, viga, $3; importa la madera, $9.50.—E. D. E. T.,*G. Rodríguez.*—Rúbrica.

Charcas, Diciembre 14 de 1891.

Sulfato, 639 libras, $11.50. Sal, carga, 159, $ 2.50. Maíz, 77 fanegas, $4.50. Paja, arroba, 1,566, 37 cs. Cebada, fanega, $1.75. Carbón, arroba, 33, 18 cs. Sebo. 613 libras, $12. Dinamita, $20. Cañuela, metro, 1,321, 3 cs. Cápsules, millar, 1,028, $15. Pólvora, quintal, $10, 148 libras. Madera, viga, $ 3; importa la consumida, $10.62.—E. D. E. T., *L. Rodríguez.*—Rúbrica.

Matehuala, Diciembre 26 de 1891.

Sulfato, quintal, $10. Sal, carga, $ 6. Maíz, fanega, $ 5. Paja, arroba, 31 cs. Leña, carga, 69 cs. Carbón, arroba, 25 cs. Sebo, ídem, $ 3. Dinamita, caja de 50 libras, $ 25. Cañuela, barrica de 14,000 pies, $ 50.50. Pólvora, arroba, $ 3. Vigas, una, $ 3.

Procedente de Catorce.—E. D., *J. M. Epiro.*—Rúbrica.

Charcas, Diciembre 28 de 1891.

Sulfato, 500 libras, quintal, $14. Sal, 394 libras, carga, $ 2.50. Maíz, 110 cargas, $ 5. Paja, arrobas 1,000, 37 cs. Cebada, fanega, $1. Leña, 7,300 arrobas, 4 cs. Carbón, 100 arrobas, 18 cs. Sebo, quintal, 620 libras, $ 9. Dinamita, 5 cajas, $ 20. Cañuela, 1,598 metros, 3 cs. Cápsules, 1,500, $15. Pólvora, 199 libras, $ 9.25. Madera, viga, $ 2; importa la madera consumida, $ 24. —E. D. E. T. D. L. D. D. M., *L. Rodríguez.*—Rúbrica.

SONORA.

Alamos, Diciembre 7 de 1891.

Azogue, 100 libras, $1. Azufre, 4,300 libras, 7 cs. Acero, 125 libras, 22 cs. Aceites, 200 galones, $1. Carbón, 110 quintales, 75 cs. Cañuela, 5,400 pies, 1 cvo. Cápsules, 2,800, 1½ cs. Cal, 36 cargas, $2. Dinamita, 980 libras, 38 cs. Leña, 150 cuerdas, $7.50. Maíz, 80 fanegas, $6.50. Maderas, costo, $280. Paja, 32 quintales, 75 cs. Sulfato, 1,038, libras 10 cs. Sal, 70 fanegas, $4.50. Sebo labrado, 460 libras, 25 cs.—*Carlos A. Diaz.*—Rúbrica.

Azogue, 100 libras, $1. Azufre, 4,300 libras, 7 cs. Acero, 125 libras, 22 cs. Aceite, 200 galones, $1. Carbón, 110 quintales, 75 cs. Cañuela, 5,400 pies, 1 cvo. Cápsules, 2,800, 1½ cs. Cal, 36 cargas, $2. Dinamita, 980 libras, 38 cs. Sosa, 3,000 libras, 78 cs. Leña, 150 cuerdas, $7.50. Maíz, 80 fanegas, $6.50. Madera, costo, $250. Paja, 32 quintales, 75 cs. Sulfato, 1,038 libras, 10 cs. Sal, 70 fanegas, $4.50. Sebo labrado, 460 libras, 25 cs. Topustete, 10 cargas, $1.25.—*Carlos A. Diaz.*—Rúbrica.

Alamos, Diciembre 28 de 1891.

Azogue, 100 libras, $1. Azufre, 3,250 libras, 7 cs. Acero, 125 libras, 22 cs. Aceite, 200 galones, $1. Carbón, 110 quintales, 75 cs. Cañuela, 5,400 pies, 1 cvo. Cápsules, 2,800, 1½ cs. Cal, 36 cargas, $2. Dinamita,

980 libras, 38 cs. Sosa, 3,062 libras, 8 cs. Leña, 150 cargas, $7.50. Maíz, 80 fanegas, $6.50. Madera, costo, $280. Sulfato, 138 libras, 10 cs. Sal, 70 fanegas, $4.50. Sebo labrado, 460 libras, 25 cs. Tepustete, 139 cargas, $1.25. Varios artículos, $68.—El diputado en turno, *F. Parra.*—Rúbrica.

SINALOA.

Mazatlán, Diciembre 7 de 1891.

Azogue, $84 quintal. Sulfato, $9 quintal. Sal, $10 tonelada. Paja, 3 centavos libra. Maíz, $9 carga. Leña, $4 cuerda. Carbón, 75 centavos quintal. Sebo, $4.50 arroba. Dinamita núm. 2, 30 centavos libra. Pólvora, $4 arroba. Cápsules "XXX'," $12 millar. Cápsules "XXXX," $14 millar. Cañuela, $8, mil pies. Cañuela tres tapas, $9, mil pies. Madera de pino, $55.—E. P. interino D. D. en f. de D. D. M., *H. C. Martínez.*—Rúbrica.

Azogue, quintal, $48. Sulfato, quintal, $9. Sal, tonelada, $10. Paja, arroba, 2¾ centavos. Maíz, carga, $9. Cebada, carga, $12. Carbón, quintal, 75 centavos. Sebo, arroba, $4.50. Dinamita núm. 1, libra, 36 centavos. Idem núm. 2, libra, 30 centavos. Pólvora, arroba, $4. Cápsules, millar XXX, $12. Idem, ídem XXXX, $12. Cañuela, 1,000, una tapa, $7. Idem, ídem, 2 ídem, $8.50. Idem, ídem, 3 ídem, $9.50. Madera de pino, 1,000 piés, $55.—El P. P. D. D. E. F. D. D. D. M., *H. C. Martínez.*—Rúbrica.

Mazatlán, Diciembre 18 de 1891.

Azogue, quintal, $ 84. Sulfato, quintal, $ 9. Sal tonelada, $ 10. Paja, 2¾ centavos. Madera, $ 8. Carbón, tonelada, $ 20. Carbón vegetal, quintal, 15 centavos. Sebo, arroba, $ 4.50. Dinamita, $ 36. Pólvora negra, arroba, $ 4. Cápsules XXX, millar, $ 12. Id. XXXX, millar, $ 14. Cañuela, 1,000 pies, $ 7. Id. dos tapas, $ 8. Madera, $ 60.—El prefecto interino del Distrito en funciones de Diputado de Minería, *H. C. Martínez.* —Rúbrica.

ZACATECAS.

Pinos, Diciembre 2 de 1891.

Maíz, 57 fanegas, á $ 4.50. Velas, 768 libras, á 14 centavos. Pábilo, 20 libras, á 50 centavos. Metlapiles, 6, á $ 1.25. Jerga, 12 varas, á 32 centavos. Tablas, 16, á 50 centavos. Vigas, 12, á $ 3. Viguetas, 14, á $ 1.50. Lazos, 8 docenas, á 18 centavos. Paja, 1,091 arrobas, á 14 centavos. Sulfato, 157 libras, á 12 centavos. Acero, 15 libras, á 14 centavos. Cueros de res, 3, á $ 4.50. Cal, 145 fanegas, á 25 centavos. Tornillos, 2, á $ 1.25. Papel, 25 manos, á 25 centavos. Mecha, 5,700, á 3 centavos. Dinamita, 285 libras, á 50 centavos. Cápsules, 1,000, á 2 centavos. Pólvora, 775 libras, á 8 centavos.—*F. Correa Magallanes.*—Rúbrica.

SECRETARIA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CUADRO ESTADISTICO del movimiento minero habido en la República Mexicana, en el mes de Noviembre de 1891.

	MINAS.					HACIENDAS DE BENEFICIO.	
	Denunciadas.	Posesionadas,	En explotación.	Amparadas.	Abandonadas.	En trabajo.	En abandono.
ESTADOS DEL CENTRO.							
Durango	13	......	67	3	141	2	3
Zacatecas	25	......	108	6	26	......	......
San Luis Potosí	7	......	83	......	......	3	......
Guanajuato	19	......	......	14	......	......	......
Hidalgo	17	9	......	......	......	......	......
México	6	......	50	2	12	......	......
Morelos	......	......	......	......	5	......	......
Puebla	5	......	......	......	......	......	......
ESTADOS DEL NORTE.							
Sonora	110	15	39	8	58	4	......
Coahuila	5	......	......	......	......	......	......
Chihuahua	15	4	30	......	......	......	1
Nuevo-León	7	......	......	5	......	......	......
ESTADOS DEL PACIFICO.							
Sinaloa	16	......	4	......	......	......	1

	MINAS.					HACIENDAS DE BENEFICIO.	
	Denunciadas.	Posesionadas.	En explotación.	Amparadas.	Abandonadas.	En trabajo.	En abandono.
Jalisco...................	25	12	......	......	......	......	......
Michoacán................	10	......	7	2	......	......	......
Oaxaca....................	7	......	15	......	......	......	......
Territorio de la Baja California................	34	17	49	3	6	......	......
Totales del movimiento minero durante el mes de Noviembre.........	321	57	452	43	248	9	5

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CONTRATOS celebrados con la Secretaría de Fomento, para la exploración y explotación de Zonas mineras, con arreglo á la ley de 6 de Junio de 1887, durante el mes de Diciembre de 1891.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA.			Fecha en que se firmó el Contrato.	Fecha de su publicación en el Diario Oficial.
	Municipalidad.	Distrito.	Estado.		
José de Landero y Cos, en representación de la "Compañía de Pachuca y Real del Monte"......................	....	Pachuca	Hidalgo............	Nbre. 26, 1891.	Dbre. 3, 1891.
José de Landero y Cos, en representación de la "Compañía de Pachuca y Real del Monte".	....	Real del Monte......	Hidalgo	Nov. 26, 1891...	Dbre. 4, 1891.
Alex. A. Mc. Cook, representado por J. Gaffey......	....	Sahuaripa..............	Sonora...............	Dbre. 7, 1891...	Dbre. 15 1891.
Emilio Velasco, en representación de la "Mazapil Cooper Company"...............	Concepción del Oro	Mazapil................	Zacatecas..	Nbre. 20, 1891.	Dbre. 11, 1891.

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

CONTRATOS para la exploración y explotación de Zonas mineras, que han sido declarados caducos durante el mes de Diciembre de 1891.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACION DE LA ZONA.			Fecha en que se firmó el Contrato.	Fecha en que se declaró la caducidad.
	Municipalidad.	Distrito.	Estado.		
Fernando Camacho...........	Peñoles.—S. Pedro del Gallo....................	Nazas....................	Durango..........	Agto. 30, 1887.	Dbre. 14, 1891.

SECRETARÍA DE FOMENTO.—SECCIÓN 3ª

NOTICIA de los concesionarios de Zonas mineras que han terminado su Contrato, hasta tomar posesión, durante el mes de Diciembre de 1891.

CONCESIONARIOS.	LUGAR DE UBICACIÓN DE LA ZONA.				
	Municipalidad.	Distrito.	Estado.	Fecha en que se aprobaron los planos.	Posesiones.
Francisco Vanden Wyngaert	"El Vadelista"......	Sultepec.—Mina......	México.-Guerrero	Dbre. 4, 1891...	Tomada.
Julio M. Cervantes............	Batopilas..............	Andrés del Río......	Chihuahua..........	Dbre. 11, 1891.	,,
Miguel Lebrija..................	Pozos....................	San Luis de la Paz.	Guanajuato.........	Dbre. 22, 1891.	,,

INDUSTRIAS.

DESECACIÓN DE FRUTAS POR EL AZUFRADO.

Se ha discutido ultimamente por varios periódicos el sistema de azufrar las frutas, sosteniendo que yo había proclamado otro sistema. Puedo recordar algo relativo á este asunto por lo que publiqué hace año y medio en el *Boletin* núm. 86. Puesto que el mencionado artículo que dió margen á equivocar mis apreciaciones y las firmes bases de ellas se presta á desvanecer los errores cometidos, me parece oportuno recordarlo.

El ácido sulfuroso que se forma por la combustión del azufre, es muy conocido, y constantemente usado como desinfectante y decolorante, superándole tan sólo en estas propiedades el ácido clorhídrico. El uso que del ácido sulfuroso se hace oficialmente para desinfectarcasas y embarcaciones es una prueba de sus propiedades. Es hasta ocioso pretender que el azufrado no obre so-

bre el gusto de las frutas ó cualesquiera otras substancias que se traten por este medio. Es perfectamente cierto que el azufrado altera el sabor de la fruta, y la única cuestión discutible es la de la duración que deba tener su acción para decolorar la fruta sin alterar su sabor.

Es evidente que puede darse una duración tal á la operación de azufrar, que sobre la fruta recientemente mondada no se altere sino una pequeña parte de la superficie, compensándose esta pérdida con la mayor parte de la fruta que más al centro permanece sin alteración.

La duración, sin embargo, es bien corta, y se excede en la práctica generalmente de tal modo (si es intencional se hace para obtener en las frutas mayor blancura que cautiva al comprador, ó más comunmente se hace por descuído ó negligencia de los operarios encargados de la operación) que se lleve al mercado un fruto que produce efectos desfavorables para el Estado que los produce, pues vendiéndolos á un precio muy bajo, se hace bajar su demanda permanente. Esto es cierto, especialmente hablando de las manzanas y peras rebanadas que se penetran muy pronto por el gas tomando un tinte blanco verdoso, que alejándose del verde natural, hace que los conocedores aseguren que el sabor propio ha desaparecido. El productor mismo se niega á poner sus frutas en su mesa, pero los especuladores y el público, según informes, quieren pagarlas á precios muy subidos. Esta demanda, en vista del tinte claro artificial de las frutas secas, es un "capricho," como hay muchos, pero con el tiempo ten-

drá que desaparecer, dando la preferencia á los productos que tengan el sabor natural, como debe ser. Mientras dure el "capricho," tanto los productores como los especuladores, azufrarán las frutas procurando halagar la vista en lugar del paladar de los consumidores. Es realmente de desearse un cambio en la opinión del público á este respecto, teniendo por otra parte en cuenta la consideración higiénica, que si no de tanta importancia como se cree en el mercado, ha sido bastante para prohibir legalmente el azufrado en el antiguo Continente, donde nuestras frutas han sufrido la execración de la ley. Otra consideración además, es la de que el sistema permite obtener producductos de 3ª y 4ª clase, en apariencia igual á la 1ª, y de esto proviene que se cometan fraudes fácilmente.

Me parecen suficientes estas causas para decidir y trabajar por hacer desaparecer la afición al color claro artificial de las frutas secas, sacrificando la substancia por la intervención de una costumbre que perjudica nuestra marca de frutas secas.

Parecería de todo lo que he manifestado, que con respecto á mantener mi carácter en la cuestión, no tengo fundamento.

Espero encontrar un sustituto que objecione de un modo admirable acerca del incierto medio que hoy se practica, usando una solución de bisulfito de sosa (en otro tiempo vendida con el nombre de sal de frutas de California) de fuerza definida, en la cual las frutas rebanadas se podían colocar antes de secarlas. En este sistema, el mismo agente (ácido sulfuroso) se emplea en la forma líquida, pero de un modo tan limitado, que

las probabilidades de exceso que, por conveniencia se fomentan hoy sometiendo las frutas á una acción indefinida del gas ácido sulfuroso, podrían reducirse al minimum. El compuesto puede producirse muy económicamente y la solución usada será muy débil.

La fuerza precisa y el tiempo necesario para producir los mejores resultados con diferentes frutas, será el objeto de los experimentos durante la próxima estación de frutas.—*E. W. Hilgard.*—Por la traducción, *E. Hijar y Haro.*

[*Boletín núm.* 96 *de la Estación Agronómica de Barkeley. Cal.*]

NOTICIA DE LAS PATENTES DE PRIVILEGIO

EXPEDIDAS DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1891.

Fechas.	NOMBRES.	Objeto del privilegio.
10	Manuel Mendizábal...	Cajitas para guardar y vender cigarros, puros y cerillos.
10	Ibbe Ken J.............	Procedimiento para beneficiar metales de plata.
11	Ignacio Pozo y Cª.....	Zoclos tubulares para sustituir á los que se construyen con ladrillo en las habitaciones bajas.
15	Manuel Rul............	Torno automático y mecánico que llama "Torno polihédrico."
15	Manuel Rul............	"Trilladora Nacional Mexicana."
15	Croroson Smith.........	Rayador ó cortador de piedra artificial.
15	Daniel Orcott Ward (apoderado, Felipe Ramos Gutiérrez)..	Aparato llamado "Cubo de tuerca."
16	Demetrio Mejía.........	Mesa portátil para recocimientos y operaciones ginecológicas.

Fechas.	NOMBRES.	Objeto del privilegio.
23	Juan J. Schillinger....	Mejoras en la construcción de pavimento de piedra artificial.
29	Mariano Botello........	"Volteador de hojas automático para piezas de música."
30	Mariano Téllez Pizarro	Mejoras en los pavimentos de piedra artificial.

NOTICIA DE LAS MARCAS DE FÁBRICA Y DE COMERCIO

REGISTRADAS EN ESTA SECRETARÍA,

cuya declaración de propiedad se ha hecho conforme á la ley de 28 *de Noviembre de* 1889, *durante el mes de Diciembre de* 1891.

N. K. Fairbank y Compañía (apoderado Felipe Ramón Gutiérrez).—Marca para substancias alimenticias "Cottolene."—Chicago, Estados Unidos.—9 de Diciembre de 1891.

Oropeza y Compañía.—Marca para cerveza "La Española.—México.—11 de Diciembre de 1891.

Gautier Hermanos (apoderado, Uhink y Compañía).—Marca para cognac.—Aigre, Francia.—12 de Diciembre de 1891.

Scott Bowne (apoderado, Felipe Ramos Gutiérrez). —Marca para "Emulsion Scott."—Nueva York, Estados Unidos.—12 de Diciembre de 1891.

Mendizábal y Compañía.—Marca para cerillos "La Central."—Veracruz.—12 de Diciembre de 1891.

Alfredo Bourlon.—Marca para hielo y aguas gaseosas.—México.—18 de Diciembre de 1891.

P. Cárdenas Hermanos.—Marca para cigarros "El

Fígaro."—Mérida, Yucatán.—19 de Diciembre de 1891.

P. Cárdenas Hermanos.—Marca para cigarros "El Chistavín."—Mérida, Yucatán.—21 de Diciembre de 1891.

Juan Esteva é Hijos.—Marca para cigarros "La Familia."—Veracruz.—22 de Diciembre de 1891.

F. Ricarte y Compañía.—Marca para cigarros "La Exposición de Chicago."—México.—23 de Diciembre de 1891.

C. A. Martínez y Compañía Sucesores.—Marca para cerveza "Labor Omnia Vincet."—Veracruz.—23 de Diciembre de 1891.

Rozas y Sobrino.—Marca para cigarros "El Toro." —San Juan Bautista.—24 de Diciembre de 1891.

El mismo.—Marca para cigarros "La Habana."—San Juan Bautista.—24 de Diciembre de 1891.

El mismo.—Marca para cigarros "El Escudo."—San Juan Bautista.—28 de Diciembre de 1891.

Carlos Pérez y Compañía Sucesores.—Marca para cigarros "La Libertad."—Chihuahua.—28 de Diciembre de 1891.

RESUMEN DE LOS DATOS METEOROLÓGICOS
DEL MES DE DICIEMBRE DE 1891.

OBSERVATORIO METEOROLÓGICO CENTRAL.

Temperatura media mensual al abrigo del mes de Diciembre en los años de 1877 á 1891: 12°4, 12°4, 13°0, 12°4, 11°9, 11°1, 11°8, 12°4, 11°1, 11°6, 12°8, 11°4, 11°2, 11°1 y 13°0.

Temperaturas mínimas extremas al abrigo en el mismo mes y años: 3°0, 1°0 *bajo cero*, 4°0, 1°6, 1°3, 1°7 *bajo cero*, 2°6, 4°3, 2°5, 3°0, 5°3, 2°5, 2°5, 2°0 y 2°5.

Temperaturas mínimas extremas á la intemperie en el mismo mes y años: 2°1 *bajo cero*, 7°2 *bajo cero*, 1°4 *bajo cero*, 3°1 *bajo cero*, 0°6 *bajo cero*, 2°5 *bajo cero*, 1°2, 2°7, 1°7 *bajo cero*, 1°1 *bajo cero*, 1°7, 1°0 *bajo cero*, 0°3 *bajo cero*, 0°0 y 0°0.

Oscilaciones diurnas máximas extremas al abrigo en el mismo mes y años: 18°4, 18°4, 14°9, 16°1, 18°2, 16°1, 14°6, 15°3, 16°3, 16°4, 14°9, 14°9, 19°7, 15°8 y 15°7.

Oscilaciones diurnas máximas extremas á la intemperie en el mismo mes y años: 38°3, 50°7, 31°6, 32°0,

30°2, 25°9, 26°8, 23°3, 26°7, 24°7, 26°9, 25°9, 26°6, 20°8 y 22°1.

En el mes que acaba de pasar la temperatura máxima al abrigo fué de 20°9 c.; la temperatura máxima á la intemperie fué de 26°1 c.; la oscilación absoluta entre las temperaturas extremas á la intemperie en todo el mes fué de 26°1 c. Como se ve por estos datos el mes no fué extremoso en temperatura, pues ápenas se hicieron sentir algunas heladas en los alrededores de la capital.

Barómetro, presión media mensual de Diciembre: 586mm.66; la máxima presión fué de 589mm.99 el día 8; la mínima presión tuvo lugar el día 16 y fué de 583mm.00; la mayor oscilación diurna fué de 3mm.97 el día 7; la oscilación absoluta entre las presiones extremas en el mes que acaba de pasar fué de 6mm.99; en lo general el barómetro estuvo alto, pues en diez y ocho días la media diurna se mantuvo por sobre la normal. En el viento la dirección dominante fué el de S.E., hubo algunos N.E. y N.W.; la mayor velocidad fué de 8m.2 por segundo para el primer rumbo y de 7m.0 para los boreales; en algunas tardes hubo grandes polvaredas y remolinos; con el viento austral dominante se explica lo benigno de la temperatura. En las nubes la dirección dominante fué del S.W. al N.E.; de los días del mes que acaba de pasar, 19 fueron despejados, 6 nublados y los restantes medio nublados; en las nubes dominaron las formas de cúmulus y cirrus.

Lluvia del mes de Diciembre en los años de 1877 á 1891.

Lluvia total en el mes: 17mm.1, 0mm.6, 0mm.0, 0mm.0, inapreciable, 14mm.7, 2mm.9, 10mm.6, 8mm.1,

inapreciable, 4mm.8, inapreciable, 0mm.1, 6mm.6 y 2mm.4.

Lluvia máxima en una sola precipitación en el mismo mes y años: 12mm.0, 0mm.6, 0mm.0, 0mm.0, inapreciable, 7mm.8, 2mm.5, 7mm.5, 3.mm6, inapreciable, 4mm.4, inapreciable, 0mm.1, 3mm.3 y 1mm.7.

Días de lluvia en el mismo mes y años: 5, 2, 0, 0, 2, 6, 3, 4, 4, 1, 2, 2, 2, 4 y 4.

Como se ve por estos datos, el mes que acaba de pasar fué muy poco lluvioso, como sucede generalmente.

Datos meteorológicos probables para el mes de Enero de 1892.

Temperatura media mensual al abrigo: 12°1 C, 53°8 Fahrenheit.

Barómetro: presión media mensual, 586mm.44 ó 23.089 pulgadas inglesas.

El viento dominante para este mes es el N.W.; en algunos años alternan ráfagas australes, principalmente del S.E.

En las nubes la dirección dominante es del S.W. al N.E.

El aspecto general del mes es despejado, dominando en las nubes las formas cirrosas; cuando hay velos se observan halos solares y lunares, coronas, é irisación en las nubes. En las madrugadas no son raras las nieblas en el Valle, algunas de ellas tocando á la ciudad y disipándose generalmente entre 10 y 11 h. a. m.

La lluvia de este mes es muy variable, inapreciable y hasta nula en algunos años.

Este es el mes que mejor ha caracterizado al Invierno en la mayoría de los años; es en el que se han observado mayor número de temperaturas *bajo cero.* Con la fluctuación de vientos boreales y australes se observan fuertes oscilaciones diurnas en las temperaturas extremas.

Poco antes del crepúsculo matutino se observa luz zodiacal al E.: poco después del vespertino se observa el mismo fenómeno y más intenso al W. En este mes presentan los alrededores de la ciudad un aspecto triste, pues es el mes de mínimum de floración silvestre en el Valle, caracterizada por la Flor de Nieve, la Cola de Borrego y la Bella Inés, y comienza la foliación de las plantas invernales.

Resumen meteorológico del año de 1891.

Barómetro á 0°; media, 586mm.00.

Máxima absoluta, 591mm.15.

Mínima ídem, 580mm.20.

Temperatura media, 15°1 C.

Máxima á la sombra, 28°9.

Mínima á la ídem, 2°5.

Máxima al sol, 31°9.

Mínima á la intemperie, *bajo cero,* 0°1.

Oscilación diurna máxima á la sombra, 18°3.

Idem ídem ídem al sol, 26°2.

Humedad del aire en centésimos de saturación, 61 por 100.

Tensión del vapor, 8mm.15.

Peso del vapor en un metro cúbico de aire, en gramos, 8.07.

Evaporación media diaria al sol, 6mm.4.

Idem ídem ídem á la sombra, 2mm.6.

Días de lluvia, 136.

Agua recogida, 657mm.7.

Altura máxima en una sola precipitación, 40mm.0.

Cantidad media de nubes, 4.7.

Dirección dominante, S.W.

Días nublados, 111.

Días despejados, 139.

Viento dominante, N.W.

Velocidad media por segundo, 1m.0.

Idem máxima ídem, 15m.5.

Ozono, cantidad media, 4°5.

Días de relampagueo, 109.

RESÚMEN METEOR

Mes de Dicie

LOCALIDADES.	ALTITUD en metros.	OBSERVADORES.	Temperaturas á la sombra.		
			Máxima.	Mínima.	Media.
Aguascalientes................	m 1861.0	José Contreras...........	20°0	2°0	13°1
Culiacán	342.2	Luis G. Orozco...........	29.0	6.0	18.8
Guadalajara (H. de Belén).	1566.9	Francisco Lampallo......	25.0	4.4	14.0
León............................	1798.0	Mariano Leal..............	22.6	3.1	13.9
Mazatlán	7.5	Natividad González......	25.4	10.3	19.9
México (Observatorio C.)...	2282.0	El personal.................	20.9	2.5	13.0
Oaxaca	1541.0	J. Agustín Domínguez..	28.8	6.6	17.8
Pachuca	2460.0	José C. Haro..............	22.7	0.8	12.4
Puebla (Colegio Católico)..	2168.0	P. P. Spina S. J..........	21.9	5.5	14.3
San Luis Potosí..............	1638.0	Emilio A. Martínez......	21.0	-1.1	11.9
Saltillo (Colegio de S. Juan)	....	Enrique Capelletti........	22.0	-0.6	12.3
Túxpam.........................	....	J. Lafforêt..................	....	....	20.6
Veracruz (Inst. Lit. y Mer.)	7.0	Jerónimo Baturoni	26.1	15.0	21.7

OLÓGICO GENERAL.

mbre de 1891.

BARÓMETRO Á 0. Presión media mensual.	HUMEDAD relativa por ciento.	NUBES.		VIENTO.		LLUVIA.				Evap. media.	
		Cantidad media.	Dirección dominante.	Dirección dominante.	Velocidad media.	Dias de lluvia.	Total de agua recogida.	Altura máxima,	FECHA.	A la sombra.	Al Sol.
mm					m		mm	mm		m	m
606.0	...	4.0	W.S.W.	S.	0.4	5	21.1	6.8	15	......	......
757.2	61	4.6	....	N.	1.3	0	....	....	.....	.....	.....
637.5	66	4.3	S.W.	S.W.	0.9	2	3.2	1.5	19	4.1	5.7
617.7	59	4.9	S.W.	N.W.	0.1	10	13.8	6.1	13	1.5	5.3
760.3	74	3.1	W.	N.W.	2.3	2	1.2	1.2	9	1.2	5.3
586.7	61	3.3	S.W.	S.E.	0.7	5	3.0	1.7	16	1.9	5.8
637.8	75	...	....	N.W.	....	2	1.5	1.3	16	3.8	......
575.4	55	2.9	S.W.	S.S.W.	2.1	4	13.2	6.3	16	2.9	5.0
594.8	64	3.0	E.	S.S.E.	3.5	0	....	......	.....	0.9	6.2
613.6	83	5.0	S.W.	S.W.	1.0	8	24.3	16.8	16	......	......
630.4	55	6.2	S.	S.	3.2	4	14.5	8.0	16	......	......
761.2	79	5.3	....	N.	1.3	8	43.1	12.6	4	8.7	.....
765.6	76	....	....	....	.....	6	17.0	5.1	16 y 19	......	.....

RED TERMOMETRICA DEL ESTADO DE VERACRUZ.

RESUMEN general de los registros de las estaciones del Estado, correspondiente al mes de Diciembre de 1891.

CANTONES.	ESTACIONES.	Núm. de las Estaciones.	Temperatura media del mes. 3 observs. diarias.
Ozuluama	Ozuluama	1	20.°3 c.
	Pueblo Viejo	2	19. 1
	Pánuco	3	17 6
	Tantima	4	15. 2
Tantoyuca	Tantoyuca	5	18. 3
	Tempoal	6	17. 5
	Chontla	7	18. 1
	Chiconamel	8	18. 5
Chicontepec	Chicontepec	9	17. 1
	Ilamatlán	10	14. 5
	Ixhuatlán	11	17. 3
	Huayacocotla	12	12. 3
Túxpam	Túxpam	13	20. 4
	Tepezintla	14	16. 2
	Tamiahua	15	20. 0
	Tihuatlán	16	20. 6
Papantla	Papantla	17	18. 0
	Gutiérrez Zamora	18	17. 7
	Santo Domingo	19	14. 0
	Coxquihui	20	17. 9
Jalacingo	Jalacingo	21	11. 4
	Martínez de la Torre	22	17. 8
	Atzalam	23	*
	Perote	24	9. 3
Misantla	Misantla	25	17. 7
	Jicaltepec	26	18. 6
	Yecuatla	27	18. 7
	Juchique	28	21. 5

CANTONES.	ESTACIONES.	Núm. de las Estaciones.	Temperatura media del mes. 3 observs. diarias.
Jalapa	Jalapa	29	15.°3 c.
	Tlacolúlam	30	11. 6
	Las Vigas	31	9. 6
	Naolinco	32	13. 8
	Actópam	33	22. 4
Coatepec	Coatepec	34	17. 2
	Teocelo	35	17. 6
	Ixhuacán	36	10. 3
	Apazápam	37	21. 7
Huatusco	Huatusco	38	15. 5
	Axocuápam	39	14. 2
	Comapa	40	13. 5
	Zentla	41	16. 9
Córdoba	Córdoba	42	16. 5
	Alpatlahua	43	14. 3
	Cosçomatepec	44	16. 3
	Santiago Huatusco	45	21. 3
Orizaba	Orizaba	46	14. 2
	La Perla	47	16. 2
	Naranjal	48	17. 2
	Maltrata	49	15. 0
Zongolica	Zongolica	50	16. 3
	Magdalena	51	19. 5
	Tequila	52	13. 7
	Tehuipango	53	14. 1
Veracruz	Veracruz	54	21. 1
	Paso de Ovejas	55	22. 2
	Soledad	56	21. 4
	Medellín	57	16. 9
	Tlalixcóyam	58	21. 7
	Alvarado	59	22. 8
	Tlacotálpam	60	20. 6
Tuxtlas	San Andrés Tuxtla	61	19. 7
	Santiago Tuxtla	62	19. 8
	Catemaco	63	22. 7
Cosamaloápam	Cosamaloápam	64	21. 6
	Acula	65	21. 4
	Otatitlán	66	20. 2
	Playa Vicente	67	19. 8
	Chacaltianguis	68	20. 7
Acayúcan	Acayúcan	69	24. 5
	Mecayápam	70	21. 4
	San Juan Evangelista	71	21. 5
Minatitlán	Minatitlán	72	18. 3
	Coatzacoalcos	73	22. 7
	Ixhuatlán	74	19. 5
	Jaltipan	75	21. 6
Veracruz	La Antigua	76	21. 8
	San Cristóbal Llave	77	21. 1

Según los anteriores datos, solamente en 2 estaciones se contó el promedio del mes entre 5° y 10° (*temperatura fría*).

En 13 estaciones varió el promedio entre 10° y 15° (*temperatura fresca*).

En 35 estaciones varió el promedio entre 15° y 20° (*temperatura templada*).

En las 26 estaciones restantes varió el promedio entre 20° y 25° (*temperatura cálida*).

El lugar de la más baja temperatura media mensual fué Perote del Cantón de Jalacingo, en cuya estación varios de sus días fueron de temperatura fría.

El lugar más cálido fué la estación de Acayucan en el Cantón del mismo nombre en cuya localidad varios de sus días fueron de temperatura cálida.

ACUÑACION EN CHINA.

Mr. Denby á Mr. Blaine (1,161).—Legación de los Estados Unidos.—Pekin, Septiembre 11 de 1890.—Recibida el 4 de Noviembre.—Señor: Es digno de notarse el hecho de que la nueva moneda que se está acuñando en Cantón vaya poniéndose gradualmente en circulación en China. Este es el primer esfuerzo formal que se hace para acuñar moneda en este país. La barra de oro, las piezas de *sycee*, y la moneda de cobre, han suministrado anteriormente la moneda corriente metálica del Imperio, á excepción del peso mexicano que se admite libremente en toda la extensión de la costa y donde quiera que hay extranjeros establecidos. La implantación de la acuñación de moneda que es contemporánea del gran aprecio de la plata consiguiente á la expedición por el Congreso del "silver bill," indica que hay que referirse en algo á los valores anteriores de dicho metal en China y á los resultados de esa ley.

Un redactor del "Daily News" del Norte de China, dice que en 1368 cuatro onzas de plata valían una de

oro. En 1574, casi ochenta años después del descubrimiento de América, siete ú ocho onzas de plata tenían el valor de una de oro. En 1635 el oro valía diez veces más que la plata. En 1737 llegó á ponerse mucho más barata. En 1840, veinte ó más onzas pagaban una de oro. En 1850 se exigían catorce onzas de plata, y 1882, diez y ocho.

Si estas cifras son exactas, es perfectamente claro que el valor de la plata ha decrecido en proporción del aumento del comercio extranjero. A medida que más plata se importaba más disminuía su precio. China es un país esencialmente consumidor de plata. Los salarios, las contribuciones y los derechos se pagan en plata. Motivo de inquietud y queja es para los hombres cultos de China que el comercio extranjero prive al país de su plata. Pero también es perfectamente claro que la plata, por punto general, viene de este mismo comercio. Prueba inequívoca de ello es la influencia enorme que el "silver bill" ha ejercido sobre el valor de la plata en China. Según las últimas cotizaciones bancarias recibidas oficialmente en esta Legación, un peso de oro vale $1.0557 de México; un peso mexicano, 94.72 centavos oro; un peso de oro 78.75 de *tael* [*Sanhai tael*], un *tael* es igual á $1.27 oro. Cuando recordamos que la tarifa actual del tesoro del Este es 75.8, y que el año pasado era 73.8, y que fué todavía más baja en los años precedentes, comprendemos esta enorme y repentina apreciación.

En mi viaje alrededor de la China encontré en varios puertos una discusión general y muy variada del resultado de nuestra ley sobre la plata. Parecía, en general,

que los comerciantes más bien preferían que la plata estuviese barata.

Hasta que los precios se restablezcan en China, el comerciante tiene que pagar más por sus efectos que anteriormente. Cuando gira una letra sobre Londres contra una factura de mercancías recibe hoy muchísimos menos *taels* ó pesos mexicanos. En lugar de recibir como antes, 100 de México por cada 72 ó 73 pesos de oro, sólo recibirá con arreglo á los precios actuales 100 por cada 95 pesos de oro. El valor del *tael* varía tanto en los diferentes puertos, que empleo el peso mexicano por vía de ejemplo. Hay también probabilidad de que el peso de plata llegue á ser igual al peso de oro.

Es imposible en China arreglar los salarios sobre una base inferior. El coolie que gana $ 6 (de México) al mes y los ha tomado todos estos años en que valían solamente $ 4.50 oro, insistirá todavía en recibir $ 6. Es evidente que el residente de China que recibe su salario ó sueldo en oro y gasta su dinero en China, perderá enormemente. Pero encontré en Hong-kong que todas las autoridades á quienes se pagaba con letras sobre Londres, se expresaban con entusiasmo en favor de los nuevos precios. Reciben su paga y remiten una porción considerable á su tierra para sus familias, y por supuesto, ganan en el cambio. Estos misioneros sufrirán seriamente. Se les paga en oro, y pierden la diferencia que con anterioridad ha existido entre los dos metales. Los empleados de la marina y de los servicios diplomático y consular sufren igualmente considerables pérdidas, pues la mayor parte de su dinero lo gastan en China. En cambio, si han he-

cho algunas economías y quieren remitir su dinero á su tierra, obtendrán considerables ganancias. Hasta donde me fué posible averiguar, el Banco de Hongkong y Shanghai, que tiene por base la plata, gana con la apreciación. Su capital se convierte esencialmente en un capital de oro.

Los empleados de las Aduanas marítimas imperiales, á quienes se paga en taels, nada les afecta, á no ser que quieran remitir su dinero al extranjero. Recibirán lo que siempre han recibido, y si por razón de la apreciación de la plata, pagan menos por sus provisiones, ganarán con ésto.

Es de interés una discusión del efecto de la apreciación de la plata sobre el valor de la moneda de cobre del país, que con anterioridad ha sido su única moneda. Según el redactor antes citado, el valor de la moneda de cobre ha sufrido una depreciación regular desde la época en que los chinos no habían todavía adoptado la plata como su medio principal de cambio. En el siglo undécimo, en Kuangchou en Honan, 40 monedas compraban un catty de té (1¾ libras avoir du pois). En otros puntos el precio variaba de 74 á 78 monedas. Hoy, estimando el costo de un picul de té á 16 taels y un tael á 1.500 monedas, un catty cuesta 240 monedas. La depreciación del cobre ha sido, pues, tal en 800 años, que 5 monedas se requieren hoy para comprar lo que una moneda compraba entonces. El redactor citó hechos que arguyen que China podía fácilmente haberse conformado con la moneda de cobre como medio de cambio en los días del papel-moneda. La gente exigía entonces solamente una quin-

ta parte de las monedas que hoy exige. Se sabe también que en aquella época prevalecía un sistema convencional de billetes para cada artículo de comercio.

Se explica la depreciación de estas monedas por la competencia de la plata. Los salarios y las deudas fuertes se pagan en plata. El valor de las monedas decreció en proporción de su desuso como medio de cambio, decrecimiento que se aceleró á causa de su peso considerable. Pero las monedas tendrán que seguir siendo el medio de cambio de los pobres. La población creciente necesita tener una moneda pequeña para sus transacciones ordinarias. La moneda de cobre seguirá siendo en consecuencia un medio importante de cambio. Las nuevas monedas que se acuñan en una casa de apartado que fué establecida en Cantón por Chih-tung, se dice que son muy hermosas, iguales, efectivamente, á las que se acuñan en cualquier otro país. Estas monedas son equivalentes en valor á un peso mexicano, y son de 50, 20, 10 y 5 centavos. Estos valores están expresados en fracciones de tael.

El valor estampado de un peso chino es de 7 mace y 2 candareens; y las otras monedas valen 3 mace 6 candareens, 1 mace 4.35 candareens, 7.3 candareens y 3.63 candareens. Las tres monedas más pequeñas corresponden á las piezas de 5, 10 y 20 que circulan en Hong-Kong.

Convendrá tal vez expresar que anteriormente el dinero en China ha sido enteramente representado por los pesos de la plata (taels, mace, candareens). El tael que hoy está en uso tiene 1.351 onzas, una moneda es igual á un vigésimo de penique, 1 candareens es igual

á un medio penique, 1 mace es igual á 6 peniques, 1 tael es igual á 5 chelines.

La base de la plata ha sido hasta aquí tejos ó piezas llamadas á veces "syces" ó en plata quebrada. Las monedas son de bronce, semejantes á farthings, delgados, con una perforación cuadrada en el centro para ensartarlas. El valor fluctúa y es en gran parte materia de comercio. Para un peso mexicano, cerca de 1.200 ha sido hasta aquí el promedio de cotización.

Queda por ver si los chinos adoptarán ó no para la circulación las nuevas monedas en lugar de las mexicanas. Es curioso que en Hong-Kong no se haya puesto en circulación una moneda de á peso. Los chinos son conservadores, y desconfiados de toda innovación, pero es probable que la nueva moneda sostenida por la opinión de los hombres más grandes del imperio, sea universalmente aceptada.

Tengo el honor, etc.—*Charles Denby.*

INFORME SOBRE EXPLORACIONES EN EL NORTE DE MÉXICO.

Después de haber visitado en Arizona á los indios de Zuñi, Moqui y Navajo, proseguí, en el verano pasado, mi viaje hácia la ciudad de México, á fin de arreglar con el Gobierno mexicano lo necesario para mis proyectos de exploración de la Sierra Madre. Todo me había sido preparado en México por la bondadosa intervención del Secretario de Estado, Mr. Blaine. El presidente Diaz y todos los miembros de su Gabinete, me concedieron todas las facilidades y apoyo imaginables. Se dieron órdenes para que mi equipaje y provisiones pasaran libres de derechos y para proporcionarme una escolta en caso necesario, y se me proveyó de cartas de recomendación para algunas personas prominentes del Norte de México. Regresé á los Estados Unidos para organizar mi expedición. Terribles inundaciones en la parte Sur de Nuevo México y Arizona retardaron mi trabajo cerca de quince días; pero al fin, á principios de Septiembre de 1890 pude salir, rumbo al Sur de Bisbee, Arizona, para Sonora, México.

El principal objeto de mi expedición, que tuve el honor de realizar bajo los auspicios de la Sociedad Americana de Geografía y el Museo Americano de Historia Natural, fué hacer investigaciones sobre la Etnología y Arqueología del Norte de México. La Sierra Madre, la gran cadena de montañas que se extiende desde los Estados Unidos hasta una gran parte de México, no ha sido nunca explorada científicamente en su parte Septentrional.

Esta región, continuación de las Montañas Rocallosas, ofrece un ancho campo de exploración científica, ahora que la reducción de los feroces apaches verificada por el General Crook, en 1883, ha abierto el país á los hombres pacíficos; siendo la presente expedición la primera que se aprovecha de estas ventajas. Quedan todavía algunas pequeñas bandas de apaches, y otras están continuamente desertándose de la reservación de San Carlos. Lo que saben los mexicanos sobre estas montañas, puede resumirse en pocas palabras: es una comarca montañosa, terrible y de muy difícil acceso. Algunas veces se necesitan ocho días para llegar al punto culminante de una cumbre. Hay además grandes selvas de pinos habitadas por venados, osos, grandes carpinteros (aves del orden de las trepadoras), capaces de derribar árboles enteros y muchos restos de pueblos desaparecidos hace mucho tiempo; pero que vivían en ciudades, cultivaban el suelo y elevaban monumentos y aun puentes sobre algunos de los cañones.

Habla un americano, que vivió entre los apaches muchos años, de un hermoso y fértil valle que mostraba huellas de una antigua y numerosa población,

á juzgar por las ruinas que quedaban y el gran número de árboles frutales plantados, que aún proporcionan frutos. En esta parte solitaria de la Sierra se explotaron dos famosas minas, cuya situación se ha perdido. Se dice que pertenecían á los Jesuitas, quienes, antes de su expulsión de México, poseían casi todas las minas del país. Cuenta la tradición que los apaches mataron á todos los habitantes de las dos minas de Vainopa y Tayopa, y que por ésto quedaron olvidadas hasta los tiempos actuales, en que estudiando las gentes los antiguos registros de parroquia y otros documentos españoles antiguos, descubrieron la noticia de su existencia.

Se han enviado varias expediciones, creo que una por el Gobierno, pero en vano. Estando situadas en una región muy escabrosa, estas minas esperan todavía un nuevo descubridor; y el gobernador de Chihuahua, que me habló mucho acerca de ellas, confiaba en que yo había de ser el afortunado que las encontrara, y me animó diciéndome que si yo descubría á Tayopa, tendría un valor de cincuenta millones de pesos. Más que la perspectiva de riquezas, á las que no soy indiferente, mi celo por la ciencia se estimulaba con la esperanza de hallar en la Sierra Madre gente que viviese todavía del mismo modo que antes de la venida de los españoles.

Tengo razón para creer que en la inexpugnable aspereza de estas regiones casi desconocidas, viven tribus en el estado más primitivo de cultura, y quizá habitando en las rocas y en las cuevas. Los viejos registros de parroquia de Bacadehuachy nos refieren, dice

Mr. F. A. Bandelier, que los Jesuitas iban á las montañas para administrar los sacramentos á los indios tarahumares, quienes vivían en las cuevas y en las rocas. Pero estoy convencido que si muchos de esa tribu viven todavía de este modo, puede también haber otros. ¡Qué hermosos descubrimientos podríamos obtener acerca de los primeros desarrollos de la raza americana, estudiando de cerca la cultura, las costumbres y el género de vida de este pueblo primitivo!

Llevé conmigo un acompañamiento de sabios y colaboradores, que representaban la Arqueología, la Botánica, la Zoología, la Mineralogia y la Geología.[1]

El Profesor W. Libbey, (Jr.) de Princeton, Nueva Jersey, nos acompañó con el carácter de Geógrafo físico de la expedición, llevando consigo á su ayudante de laboratorio. Llevábamos también una cámara fotográfica, dos Kodaks, una cámara secreta (detective), útiles para ensaye de metales, é instrumentos antropométricos, meteorológicos, geodésicos, etc.

Luego que pasamos las áridas llanuras de Arizona, entramos á una comarca amena, donde las colinas dirigen sus faldas hacia espumosas corrientes, que corren entre márgenes revestidas de viñas silvestres, algodoneros y árboles, teniendo el paisaje la frescura y lozanía de los campos que han recibido una abundante lluvia.

Entre las flores que adornaban las orillas, es notable el blanco, exquisito y primoroso *Datura Metalloides.* Su corola es de seis pulgadas de largo y cuatro

1 Los Sres. R. Abbott, G. Haviland, A. M. Stephens, C. V. Hartman, T. Lloyd, F. Robinette y H. White.

de ancho. Vimos un grupo de estas plantas trepadoras que media cincuenta pies de circunferencia. Es muy conocida á causa del menosprecio con que las mejores gentes de Navajo la miran; se emplea la raíz como afrodisiaco y causa con frecuencia la locura ó la muerte. El efecto del veneno es acumulativo, y bajo su influencia los indios se asemejan á los malayos: corren furiosos y tratan de matar todo lo que encuentran.

Vimos la *Lagenaria*, planta de las curcubitáceas, de raíz pivotante, de seis pies de longitud, usada aquí como jabón. Respecto á aves, las más numerosas eran papamoscas y palomas.

El primer pueblo por donde pasamos fué Fronteras, teatro en un tiempo de muchos encuentros desesperados con los apaches. Aquí saqué ocho valiosos cráneos de apaches, de un pozo en el que los mexicanos habían arrojado traidoramente varios hombres y mujeres.

Siguiendo al Sur pasamos por Cochuta, donde encontramos una extensa capa de fósiles; pero no tuve tiempo de hacer excavaciones. Varios animales gigantescos han quedado á descubierto por efecto de las corrientes y han sido arrastrados á lo lejos. En estos lugares, varios pueblos arruinados testifican una antigua población. En una de estas ruinas vimos piedras ordenadas en forma de un paralelógramo que media cincuenta pies de largo por la mitad ó más de ancho. No había ningún muro construído debajo de estas piedras superficiales, y algunas veces estaban puestas en círculo. Recogimos una porción de objetos de alfarería quebrados, y puntas de flechas; los unos y las otras

abundan en todo el país. Encontramos oro y carbón en cantidad considerable; pero no lo suficiente para emprender trabajos de minería.

Como á unas cuarenta millas al Sur de Cochuta, tomé una dirección S.E. y subí á una mesa montañosa, que está á 3,200 pies sobre el nivel del mar. La formación geológica era aún de rocas volcánicas y metamórficas. Aquí encontramos las primeras orquídeas, de color amarillo y de una fragancia deliciosa. En el fondo de los cañones vimos las primeras palmas. Luego descendimos al río Bavispe, nombre que se da aquí á la parte superior del Yaqui. Es digno de observación que los mexicanos designan el mismo río con distintos nombres en las diferentes partes de su curso. Seguimos el río al Sur, pasando por Ópata, Guasabas y Granados.

El país era fértil, pero seco, y mucho el calor. Aun á fines de Octubre el termómetro marcaba próximamente 100° Fahr. en la sombra. Había campos de caña de azúcar, y en las huertas crecían los naranjos, las higueras y las limas en abundancia. El zacate se había secado y escaseaba, por lo cual era difícil atender bien á nuestros animales.

Los mexicanos del Este de Sonora difícilmente se distinguen de los indios ópatas. En los diferentes pueblos de Bavispe, nuestra gran caravana, con los animales y el bagaje, despertaba un sentimiento de curiosidad y turbaba la rutina de su vida monótona. Todos los días venían á preguntarme acerca de sus enfermedades, y fué en vano decirles que yo no era médico y que no podía darles remedios. Hubieran querido que los pulsara, que les dijese cuál era su mal, cuánto tiempo habían

de vivir, etc.; muchos de ellos padecían indigestiones. Había varios sordos y mudos entre ellos, resultado de sus constantes matrimonios consaguíneos; había también casos de epilepsía y algunos de demencia.

Llegó á mi noticia el caso curioso de un hombre que estuvo á punto de morrir por las larvas de la mosca (screw–fly) azul. Era soldado. En una batalla perdió la nariz, quedando las fosas nasales enteramente á descubierto. Una noche, estando ebrio, la mosca azul depositó sus huevecillos en la nariz, y cuando las larvas rompieron el cascarón, pareció que se iban á comer al hombre vivo. Le dí grande alivio inyectándole el lugar con una solución de sublimado corrosivo; pero un mexicano inteligente, que tenía gran conocimiento de las plantas medicinales, en que el país abunda, siendo muchas de ellas indudablemente de inestimable valor, trató al paciente y en dos días pareció estar en vía de salvación aquel desgraciado. Varios de mis asnos y mulas fueron atacados igualmente por las larvas en algunos puntos, y fué muy difícil librar á estos pobres animales de esa molesta plaga.

Me aseguraron que en este lugar no se había conocido un ladrón. Sea de esto lo que fuere, una cosa si es cierta: que los mexicanos del Este de Sonora son gentes muy agradables. Les gusta negociar, son muy activos y obedientes, y nunca estuve descontento de los hombres que tenía en mi campo, siendo casi todos de estos lugares. Los hombres influyentes, uno ó dos en cada ciudad, son muy obsequiosos, y procuraron ayudarme de distintos modos. El pueblo es ignorante; por ejemplo, no aceptaban los *checks*, sino en el caso de que fue-

ran verdes! Pero siempre se prestaron algunos hombres acomodados que sabían un poco más que los otros, ayudándome á cambiar los *checks*, yendo conmigo de casa en casa, para colectar todo el metálico de la ciudad.

Cerca de Granados hay tres grandes pueblos en ruinas. Hay también, solamente á dos millas y media al Noroeste de esta ciudad, unos interesantes dibujos de piedra. Estos dibujos están toscamente labrados en una felsita moderadamente suave, á una altura de 40 pies sobre el fondo del valle. Algunas de las figuras representan evidentemente el *patolachi* ó libélula[1] deificada, que se halla casi en todas las ruinas de Arizona y Norte de México. Estos dibujos significan para las aldeas modernas de los indios el dios del viento, dios benéfico, porque distribuye las corrientes de aire. Encontramos también los círculos concéntricos, la espiral y los dibujos en laberinto tan comunes entre los indios del Norte y todavía en uso entre los moquis. Todas las figuras de las deidades están dibujadas con el estilo característico que encontramos en el Norte, con las manos y pies determinados con tres líneas radiantes como la huella de un pájaro.

Estábamos á principios de Noviembre. Había sufrido considerables pérdidas y disgustos, pues mi convoy de provisiones había sido detenido en una aduana fronteriza. El Gobierno mexicano me manifestó su buena voluntad castigando muy severamente al inspector que me causó esta molestia, por haber ido más allá de sus obligaciones.

1 Caballito del diablo.

De Granados tomamos una dirección mas oriental, pudiendo al fin pasar el río Bavispe, que por algún tiempo había estado crecido con motivo de las fuertes lluvias. El terreno se iba ahora elevando poco á poco, y después de una marcha de quince días á través de mesquites y robles, llegamos á Nacori, ciudad pobre y pequeña, situada al pie de la Sierra Madre. Bacadehuachi, por donde pasamos en nuestro camino, tiene una catedral hecha de adobe, pero vasta y extremadamente sólida.

En estas regiones, Mr. Hartman, nuestro botánico, halló una nueva especie de agave que es notablemente hermosa, con delicadas listas blancas, que van en círculos concéntricos sobre la roseta de hojas lanceoladas que constituye la planta. El bohordo medía de 12 á 13 pies de alto.

Cerca de Nacori empleamos algún tiempo haciendo excursiones por los alrededores y preparándonos para atravesar la Sierra Madre, cuyas poderosas cordilleras se extendían unas tras otras como barreras insuperables.

Por los habitantes de este pequeño lugar supe que había varios depósitos de fósiles ó *huesos gigantescos*, como les llaman en estas regiones, creyendo las gentes que esos grandes fósiles son restos de gigantes. En un valle, 6 millas al Sur de Nacori, está un lecho de arcilla que tiene 1½ millas de largo y 30 pies de profundidad, y en la orilla de este lecho Mr. White se halló un objeto que creyó ser un cuerno, de 6 pies y 8 pulgadas de longitud, y 26 pulgadas de perímetro en su mayor circunferencia. No estaba petrificado, y el color

era de un intenso moreno de caoba. No tenía el hueso del interior, y estaba lleno de arcilla. El profesor O. C. Marsh, á quien he dado las medidas, pero no el ejemplar, cree que es un colmillo de mammouth. Esta sería la primera vez que este animal se halla tan al Sur.

Después de haber recibido algunas provisiones suplementarias de Granados, al fin comencé el 2 de Diciembre el ascenso á la Sierra Madre con una partida de 30 hombres (incluyendo el cuerpo científico), y cerca de 70 mulas y burros de carga. Hay que atravesar cuatro grandes sierras, á una elevación que varía de 8,000 á 9,000 pies, y el terreno es algunas veces, como debe imaginarse, extremadamente escabroso. Nosotros mismos abrimos el camino, y enviábamos 4 homs bres con dos ó tres días de ventaja, guiados algunas veces por las huellas de los apaches.

Dispuse que se hicieran los caminos en zig–zag, en lugar de seguir la costumbre mexicana de subir directamente como cabras, y á esto atribuí el haber tenido éxito, pues pude aprovechar mejor mis animales. En algunos lugares, al borde de simas profundas, nuestras bestias de carga tenían que ser conducidas una por una. Muchas veces las bestias perdían el equilibrio y rodaban por los flancos de las montañas

Los mexicanos parecían muy acostumbrados á tales accidentes, y de hecho eso es ordinario en la línea regular del viaje mexicano. Extraña decirlo, pero nunca perdí un animal de ese modo; en cambio de Diciembre á Febrero murieron 13 por agotamiento ó enfermedad causada por el tiempo frío y la mala calidad de las pasturas.

Varias veces nos nevó, una en Enero en que cayó una capa de nieve de 7 pulgadas de profundidad; la noche más fría (10 de Enero) hubo una temperatura de 6° F. El día de la Natividad el termómetro de globo negro dió en el sol 150° F., en tanto que en la noche la temperatura había sido de 22°; una diferencia de casi 130°. Ese día hasta una serpiente de cascabel abandonó su madriguera á causa del calor. El agua y el pasto eran abundantes; pero éste de muy mala calidad.

El paisaje era agreste y magnífico, con elevadas montañas y profundos abismos: parecía una sucesión infinita de cimas y planicies, cubiertas de pinos nunca tocados por el hacha. Las escabrosas pendientes de los valles y cañones estaban tapizadas de hojas de pino, que tenían 8 ó 12 pulgadas de largo, en tanto que los pinos se elevaban hasta una altura de 100 pies; los bosques tenían un notable aspecto de lozanía y juventud; de cuando en cuando encontrábamos en los lugares descubiertos algunos árboles hendidos como si fueran pajuelas, los cuales nos decían cuán terribles deben ser los vientos que soplan algunas veces en esas regiones solitarias.

En los cañones, á una elevación de 6,000 pies, cubren las húmedas rocas y los peñascos sombríos como con un tapiz, las siempre vivas (*selaginella sempervivens*). Seis ú ocho especies de helechos, entre ellos el hermoso helecho de cabellera de virgen, se hallan también allí, y el arce con sus colores otoñales inducía á los americanoa á volverse al hogar.

El 4 de Diciembre encontramos el *helianthus* (girasol) que crece en los cañones. Los saucos que observa-

mos tenían hojas y flores al mismo tiempo. El *Bambusa* (el bambú) formaba aquí frecuentemente espesos matorrales de un color verde claro que hacían hermoso contraste con las obscuras sombras del roble, del sauco y de la palma. Es muy notable una especie de *salvia* de flores escarlata obscuro. A una elevación de 8,900 pies, la mayor altura que alcanzamos en nuestro camino, encontramos una especie de violeta, un *lupinus* y un *vicia* (las dos últimas dan un excelente forraje para ganado). Allí se encuentran con frecuencia piñones y fresales (*arbuuts texana*).

En la parte occidental de la Sierra Madre hallamos poca caza, como en los terrenos del río Bavispe; pero cerca de las *mesas* y *cordones*, los bosques abundaban en venados. También abundan los guajolotes, y en punto á osos, sólo vimos uno. En el río Gabianas, tributario septentrional del Bavispe, hallamos peces en numerosa cantidad en todas las represas de agua, siendo justamente el tiempo del desove (Enero); había grandes lompos y truchas, de excelente calidad y muy gordos.

Entre las aves debe mencionarse el *campephilus imperialis*. Vimos varias veces esta ave magnífica, que mide 21 pulgadas de longitud, y es por consiguiente el más grande carpintero que haya en el mundo. Iba en pares, no es muy precavida, pero no podía matarse más que con rifle. Acostumbran tomar el alimento durante una ó dos semanas sobre un árbol, de suerte que en muchos casos los árboles caen. Yo traje varios ejemplares de esta ave, que es en extremo rara en los museos.

Esta parte de la Sierra Madre es muy rica en restos de una raza desaparecida hace mucho tiempo, de cuya historia nada se sabe. Con frecuencia encontramos pueblos desiertos que contienen casas cuadradas de piedra. Generalmente se hallan en la cima de las colinas y montañas, y algunas veces están rodeadas de fortificaciones á manera de murallas de piedra. También se encuentran casas aisladas hechas de piedra y arcilla, y están estucadas de modo que parecen blancas desde lejos, y los mexicanos las llaman *casas blancas.* Las ruinas más interesantes están, sin embargo, en las cavernas, que contienen grupos de casas, algunas veces de tres pisos de altura.

En casi todos los pequeños valles hay *trincheras* ó cercas de piedra, en algunas partes en número de diez á veinte, con toda evidencia para cercar los terrenos sembrados. Sobre los flancos de muy escabrosas montañas, estas cercas eran de una construcción admirable; tenían quince y aún veinte pies de altura, y estaban formadas de grandes piedras sólidas, al estilo de la albañilería ciclópea. Aun las encontramos á una elevación de 7,400 pies. En un lugar estaban construídas ocho cercas dentro de un espacio de 150 pies, habiendo ganado los aborígenes con este enorme trabajo solamente 3,500 pies cuadrados, ó en otros términos, habían cercado un espacio para 500 ó 600 matas de maíz.

El día 23 de Enero descubrimos el primer establecimiento en el lado oriental de la Sierra Madre, una colonia de mormones llamada Pacheco, que había estado tres meses sin recibir correspondencia. De aquí mandé la mayor parte de mis pobres animales á la Ha-

cienda de San Diego, donde un americano, Mr. Galvin, nos recibió con mucha bondad, y luego yo mismo, con una partida de doce hombres, exploré la parte superior del valle del río Piedras Verdes, durante seis largas se manas. Habíamos tenido un viaje al través de la Sierra algo laborioso, y los animales que perdían las fuerzas por la mala calidad del pasto y el frío de las noches, comenzaban á desfallecer. Se hizo necesario aligerar su carga, dejando la mitad del bagaje para mandar por él una ó dos semanas después; y esto hizo que nuestro viaje fuera lento y laborioso. Habíamos tenido que disminuir nuestras raciones por la escasez de harina, y no teníamos más carne que la que podíamos adquirir por la caza. Estos incidentes, á pesar de ser molestos, no son grandes obstáculos para los verdaderos exploradores, siempre que los resultados de sus fatigas sean satisfactorios.

Las cuevas más notables que encontramos estaban en el nacimiento del río Piedras Verdes, á 6,850 pies sobre el nivel del mar. Estas cuevas contienen grupos de casas ó pequeñas aldeas, y las casas están hechas espléndidamente de pórfido, demostrando que sus habitantes habían alcanzado un alto grado de cultura. Los edificios eran algunas veces de tres pisos de altura, con pequeñas ventanas, y las puertas en forma de cruz; y en ocasiones había escaleras de piedra. Un hecho muy notable tocante á estas construcciones es que las paredes, que tienen un espesor de un pie y medio, presentan una superficie sólida como de 8 pies de altura, todo de una pieza y blanqueadas. Se hallaron vestigios de que este pueblo cultivaba maíz, frijol y algodón, y

de que conoció el uso del añil. Había semillas de dos especies de calabaza, y de dátil y palmero. Hallamos también un palo para cazar, semejante al *boomerang* de los moquis, una flecha, un taladro completo para fuego, agujas de hueso, cestas, esteras é hilos de pelo y fibras vegetales, sandalias y objetos de alfarería.

Las cuevas en número de cincuenta, casi en una extensión de 20 millas, están de 100 á 200 pies sobre el piso del cañón, y la más grande tiene 50 pies de altura. A la entrada de una de estas aldeas de las cuevas, nos asombramos al ver una gran vasija semejante á una *olla*, de 12 pies de altura y 12 de diámetro. Sus lados tenían 8 pulgadas de espesor y tan duros como cimento; el armazón estaba hecho de cuerdas de paja, torcidas y enlucidas por dentro y por fuera, con pasta de pórfido. En la parte inferior había una entrada de 3 pies de altura, por la cual podía deslizarse una persona; la parte superior, que sólo tenía 3 pies de ancho, estaba también abierta, y nos hizo una maravillosa impresión, pues desde lejos parecía un globo grande, y vista desde cerca estaba tan fresca como si la hubieran hecho una semana antes. Yo creo que era para guardar maíz. En otras cuevas encontramos restos de otras vasijas semejantes, pero más pequeñas; sólo quedaban los discos del fondo. Había también practicados en el piso de las cuevas, algunos receptáculos para guardar las semillas. En el fondo de esta cueva, que en su aspecto me recordaba las fábricas de sidra, estaban construídas las casas en medio de una completa obscuridad.

En las cuevas más hondas, las casas estaban á la entrada, mientras que en las más pequeñas, estaban

en el fondo. Es de observarse que todas las cuevas son naturales.

Pudimos ver que los apaches habían ocupado algunas de estas cuevas, porque habían dejado sus retratos en las paredes. Había también otras pinturas de origen más reciente. Pero las casas debían ser antiguas, puesto que hallamos trece capas en la pintura de las paredes.

Una serie de cuevas en el lado sombrío del cañón, estaba reservada para los cementerios. Aquí, á una profundidad de 3 pies, saqué muchos cuerpos en un estado maravilloso de conservación: el salitre que está mezclado con las rocas descompuestas los preservó á través de los siglos, de tal manera que parecen momias. Varios de ellos tenían en perfecto estado la cara, el cabello y las cejas; y éstos se fotografiaron. El cabello está muy ligeramente ondeado y es más suave que el de los indios ordinarios, casi es sedoso. Eran gentes pequeñas, y nos recordaron, por su parecido notable, á los indios de la actual aldea de Moqui. Los moquis tienen, como los zuñis, la tradición de haber venido del Sur.

Los cuerpos estaban en hilera, sobre el lado izquierdo, con las rodillas levantadas y mirando al Poniente. Alrededor de la región de los riñones, tenían envueltas tres capas de tela de algodón y esteras. Entre las piernas tenían plumas de pavo y del gran carpintero, mezcladas con algodón en rama. No había adornos de metal sino de concha, y hermosos brazaletes de paja en los tobillos y puños, que se volvieron polvo al tiempo de tocarlos, y se hallaron cinturones de paja sobre los cuerpos, en tanto que cerca de las cabezas había inva-

riablemente una ó dos *ollas.* Encontramos con un cuerpo un envoltorio de "uñas del diablo" [*martynia*]. Los mexicanos de hoy las usan para remendar la loza quebrada. Hacen agujeros en las piezas y pasan por ellas una de estas uñas, á manera de remache. La uña es elástica y fuerte, y sirve para ese objeto admirablemente.

Pasamos seis semanas en Piedras Verdes, donde últimamente se han establecido algunos mormones. Parece que están bien; pero se quejan del clima y de la dificultad que tienen para hacer sus siembras; y poco á poco se van retirando á los llanos que están al pie de la Sierra Madre, donde tienen prósperas comunidades en el fértil Valle de Casas Grandes. Hacen exploraciones por las montañas hacia el Sur.

Esta comarca abunda también en *teteles* (mounds) algunos monstruosamente grandes. Este sería por muchos años un hermoso campo de investigaciones y excavaciones. Con mis pocos hombres no pude hacer extensas excavaciones, como era mi deseo, y no obstante, se ha hecho una cantidad de trabajo considerable y se está haciendo todavía. Desenterramos muchísimos utensilios de piedra pulida, cerca de 300 ollas, la mayor parte adornadas, y algunas de formas muy irregulares, y varios ejemplares de una gran rueda de piedra y un cilindro, también de piedra, que entraba ajustado en aquella; probablemente se usaban en algunos juegos.

Los *teteles* contienen casas, y, como es costumbre, la mayor parte de las reliquias se encuentran cerca de los cadáveres, que están siempre inhumados bajo el

suelo, y en cierto modo bajo las paredes. Estos pueblos debieron haber sido antecesores de los habitantes de las cuevas y las rocas; pero quiénes fueron, es cosa que no puede decirse todavía.

Sería prematuro expresar alguna opinión respecto á la antigüedad de las razas ó del pueblo que alguna vez habitó las hoy solitarias regiones del gran distrito de la Sierra Madre. Estoy justamente á la mitad de mis exploraciones. Tengo ahora catorce hombres en el campo que está á diez millas al Sur de Casas Grandes; el mineralogista, Mr. H. WHITE, es quien me está sustituyendo en mi ausencia; se ocupan en excavar un gran *tetele* que está en el campo, y también en colectar plantas y aves. He reunido hombres, un surtido más completo de instrumentos científicos y todo lo que es necesario para una exploración de esta especie; todo está listo para emprender mi camino tan pronto como regrese.

Es mi ardiente deseo continuar estas exploraciones, comenzadas ahora con tan buen éxito, durante dos años más, y me congratulo en creer que puedo contar con la constante cooperación de las dos sabias sociedades bajo cuyos auspicios se hacen estos trabajos, que no pueden dejar de ser de la más grande importancia, así para la historia primitiva de este continente, como para las condiciones físicas y biológicas de esta parte del país. Mi intención es investigar perfectamente el lenguaje, hábitos y costumbres del pueblo primitivo de la Sierra Madre, viviendo con ellos como lo hice con los naturales de Australia, y estoy seguro que pueden obtenerse resultados interesantes en este

suelo virgen, tanto en la Etnología y Arqueología, como en otros ramos.

He enviado sobre treinta cajas de colecciones para Bisbee, Arizona, que contienen objetos de interés arqueológico, antropológico, etnológico, zoológico, botánico y mineralógico. Se han tomado sobre 400 fotografías, y se han hecho trabajos meteorológicos y topográficos.

CARL LUMHOLTZ.

[*Bulletin of the American Geographical Society*, Vol. XXIII, 1891,--pp. 386-402].

REVISTA MERCANTIL

y precios corrientes al por mayor de varios artículos, según las últimas operaciones de la Plaza.

Guadalajara, Diciembre 1º de 1891.

NACIONALES.

		Precios.		Observaciones.
Aceite de ajonjolí, sin fuego	@	$ 4 00	4 50	S. D.
,, ,, de 2ª	,,		3 50	,,
,, de almendras	,,	3 50	5 00	,,
,, ,, dulces, sin fuego	,,		23 00	P. C.
,, de coco	,,		3 25	E.
,, de comer	,,	4 50	5 00	U. V.
,, ,, mexicano	,,		4 50	,,
,, de estramonio comp. (Bálsamo tranquilo)	,,	7 00	10 00	,,
,, de linaza	,,	2 25	2 50	E.
,, ,, filtrado	,,		5 00	P. C.
,, de olivo	,,	7 50	8 00	U. V.
,, de pescado	,,		4 00	C. D.
,, de ricino (higuerilla) corriente	,,		3 00	E.
,, ,, puro, sin olor ni color	,,	8 00	10 00	U. V.
,, rosado	,,		4 25	,,
,, ,, preparado en aceite de linaza	,,	3 50	4 00	S. D.
Aguardiente de caña, Bellavista, destufado, 88° cent., encascado	barl.			N. H.
,, S. Marcos, Nogueras, S. Vicente, etc., 88° cent., encascado	,,		18 00	C. D.

NACIONALES.

		PRECIOS.		Observaciones.
Aguardiente de S. Marcos, desinfectado, 96° cent., caja 12 bjas.	$		21 00	C. D.
Aguarras....................................	@		1 75	U. V.
Ajonjolí......................................	,,	1 00	1 50	E. S.
Albayalde.................................	,,	2 75	4 00	U. V.
Almagre....................................	,,	1 50	1 75	,,
Almidón de 1ª............................	,,		1 25	E. S.
,, de 2ª............................	,,	75	1 00	,,
Alpiste..	,,		1 75	E.
Alumbre......................................	,,	88	1 00	U. V.
Anís...	,,	2 00	2 50	,,
Añil flor......................................	℔	1 06	1 13	C. D.
,, corriente...............................	,,	88	1 00	U. V.
,, tintarrón................................	,,		63	,,
Arroz de San Leonel, Labor, etc., supremo, entero, peso bruto.........	cga.		17 00	U. V.
,, de Hdas. Unidas, Colima, etc., entero y majado en máquina, peso bruto..................	,,	16 00	17 00	,,
,, de Colima, etc., quebrado, íd. íd.	,,	14 00	15 00	,,
,, Id. íd. entero y majado en pilón, peso bruto.....................	,,	14 00	15 00	,,
,, Id. íd. íd. quebrado, íd. íd. íd...	,,	13 00	14 00	,,
Azafrán rubí...............................	@	4 00	5 00	,,
,, de bola............................	,,	4 00	4 50	E.
Azúcar de Bellavista, refinada, en pilón..	,,		2 50	,,
,, de íd. de 1ª, íd. íd..................	,,	2 25	2 38	U. V.
,, de íd. de enmedio................	,,		2 25	,,
,, de íd. de 2ª, íd. íd..................	,,	2 06	2 13	E.
,, de íd. de caras.....................	,,	2 00	2 06	,,
,, de Estipac, en pilón.............	,,		2 13	U. V.
,, de Rincón, íd. íd..................	,,		2 06	,,
,, de Santa Clara, marqueta.......	,,		2 06	,,
,, de Santa Cruz, 1ª íd. y pilón...	,,		2 13	,,
,, de San Marcos, 1ª en íd........	,,		2 13	C. D.

NACIONALES.

		PRECIOS.			Observaciones.
Azúcar, íd., 2ª íd.	@				N. H.
„ de varias haciendas, porosa, entreverada, en pilón.	„	$1 88		2 13	U. V.
„ de Contla, granulada.	„	2 13		2 25	„
Azufre: sin refinar.	@	1 25	á	1 38	E. S.
„ refinado, en plancha.	„	2 00		2 25	U. V.
Brea.	„	35		38	P. C.
Bronce, en bruto.	„	4 25		4 50	E.
Cacao Tabasco.	„	14 25	á	14 50	E. S.
Café en grano.	qq.			28 00	E.
Camarón: blanco.	@	4 00		4 50	U. V.
„ colorado.	„			5 00	N.
Carne de res.	„			1 50	U. V.
„ „ cerdo.	„			1 50	„
Cascalote.	„	75		88	S. D.
Cascos ó barriles: nuevos.	c. u.			1 75	U. V.
„ vacíos, de aguardiente ó mezcal.	„	2 00		2 25	A.
„ „ „ tinto, jerez, etc.	„	1 00		1 50	S. D.
Cebada en grano.	fga.	1 50		1 75	E.
Cera: de Castilla, blanca, en marqueta.	@			16 00	E. S.
„ „ „ labrada.	„			18 00	U. V.
„ „ amarilla, en marqueta.	„			14 00	N. H.
„ „ Campeche „	„	6 00		7 00	U. V.
Cerdos: para engorda.	c. u.	3 00		8 00	N.
„ cebados.	@			1 88	U. V.
Cobre: en bruto.	qq.			16 00	N.
„ labrado.	„	34 00		36 00	E. S.
„ laminado.	„			45 00	S. D.
Coco de aceite.	cga.	22 00		24 00	C. D.
Comino.	@	1 50		2 00	E.
Chía: delgada.	„	2 00		2 25	„
„ gruesa.	„			2 00	U. V.
Chiles secos: ancho.	„			4 50	E.
„ „ chilacate ó huajillo.	„				N. H.
„ „ mirasol.	„	3 00		4 00	E.

NACIONALES.

		Precios.		Observaciones.
Chitle mexicano	@	$16 00	18 00	E. S.
Estaño, lágrima	qq.	27 00	28 00	S. D.
Frijol: garbancillo	fga.	7 50	8 00	C. D.
,, de color, varias clases	,,	6 00	7 00	,,
Garbanza	cga.		9 00	E.
Garbanzo: blanco, buena clase	,,	5 50	6 00	,,
,, prieto y delgado	,,	5 00	5 50	C. D.
Goma de mesquite	@		2 50	U. V.
Grana ó cochinilla	lib.		50	P. C.
Greta: colorada	cga.	13 50	14 00	U. V.
,, amarilla	,,		10 00	
,, verde, corriente	,,		9 00	S. O.
Harina flor	,,	12 50	13 00	T. A.
,, grano, de 1ª, según clase	,,	8 50	11 00	U. V.
,, ,, 2ª, ,, ,,	,,	8 00	9 00	,,
,, semita	,,	4 00	6 00	,,
,, salvado	@	31	32	,,
Harina de centeno	cga.			N. H.
Hierro de Providencia y Tula:				
,, platina	qq.		8 00	E. S.
,, llantas para carro y carreta	,,		10 00	,,
,, balaustres para balcones y bancas	,,		10 00	,,
,, balaustres de fundición	,,		10 00	,,
,, llantas para coche	,,		10 00	,,
,, barrenos para minas	,,		10 50	,,
,, herradura	,,	9 50	10 10	,,
,, solera	,,	10 00	10 50	,,
,, medios ejes para coche	,,		12 00	,,
,, barras con punta y boca	,,		12 50	,,
,, barretón	,,		12 00	,,
,, varilla	,,	10 50	11 50	,,
Hilados: cordón de Atemajac	lib.		46	E.
,, ,, ,, Escoba	,,		46	,,

	PRECIOS.		Observaciones.
Hilados, hilaza, de Atemajac, números 16 y 20.................. lib.	$0 36	38	,,
,, ,, Experiencia, id. id. id.... ,,	36	38	,,
,, ,, Escoba y Río Blanco, números. 12, 16, 20, 24.... ,,	34	42	,,
,, ,, Id. Id. lacre núms. 16, 20 y 24........lib.		50	,,
,, pábilo de Atemajac............. ,,		37	,,
,, ,, ,, Colima, 8 p% descuento............... ,,	34	35	U. V.
,, ,, ,, Escoba................		28	E.
,, ,, ,, Experiencia.........		37	N. H.
,, ,, ,, Rio Blanco........... ,,		37	U. V.
Javón: Crema de la Nacional, suprema clase, en cajas de madera....cga.		26 00	C. D.
,, Amarillo id. id. id....... ,,		25 00	,,
Jarcia: costalera de marca, $1\frac{1}{2}$ fanega.. ,,	1 25	1 50	N. H.
,, ,, ,, ,, $1\frac{1}{4}$,, ,,	81	88	U. V.
,, ,, ,, ,, 1 ,, ,,	63	75	,,
,, ,, regular de empaque...	50	63	,,
,, ,, corriente ,, ...	38	50	,,
,, mantas de hato, 4 hojas.........		75	,,
,, ,, ,, ,, 2 ,, ... ,,	63	75	,,
,, lazo delgado, según clase........gza.	1 13	1 25	S. D.
,, ,, grueso ,, ,, ... ,,	3 00	4 00	U. V.
,, soga de 5 brazadas................ ,,	14 00	16 00	,,
,, ,, ,, 4 ,, ... ,,	9 00	11 00	,,
Lana buena clase............................ @		6 00	,,
Lenteja..cga.	7 00	8 00	E.
Linaza en grano............................ @	50	63	E. S.
Madera: vigas de ocote, de marca.......c. u.	2 50	4 00	U. V.
,, ,, ,, media marca.. ,,	1 25	1 38	,,
,, viguetas ,, ... ,,	75	87	,,
,, cuartones ,, según grueso.. ,,	67	92	,,
,, tablas ,, 1 pulg. grueso. doc.	4 50	4 75	,,

NACIONALES.

		PRECIOS.	Observaciones.
Madera, tablas de cedro 1 pulg. grueso. dna.	$11 00	12 00	,,
,, varas de encino.................c. u.	2 00	2 50	,,
Maíz: liso buena clase.....................fga.		2 75	C. D.
,, pepitilla id. íd.... .... ,,		2 75	,,
,, corriente ó ancho íd. íd.......... ,,		2 50	,,
Manteca.................................. @		4 50	,,
Mostaza, en grano......................... ,,	2 00	2 50	U. V.
Panocha y piloncillo: blanca...........cga.		13 00	C. D.
,, ,, colorada.......... ,,		12 00	,,
,, ,, de tinta melcochada.......... ,,	7 00	8 00	,,

Papel de "El Batán:"

	Tamaño en centímetros.	Peso aproximado en libras.	Precios.
Para cigarros. [5 por 100 de dcto.]			
De lino, resma de 500 pliegos...............	31 × 47	6	$2 75
De algodón, resma de 500 [sin dcto.]......	,, ,,	7	2 13
Papel medio florete especial para cigarros, resma 500 pliegos [sin dcto.]............	32 × 47	7½ á 8	2 13
Papel claro-obscuro, resma de 500 pligs...	35 × 51	7 á 8	2 50
De colores. [10 por 100 dcto.]			
Duplo mixto ó ramillete, resma de 500 plgs.	46 × 68	16 á 18	4 50
,, rosa ,, ,, ,,	,, ,,	,, ,,	4 50
,, azul ,, ,, ,,	,, ,,	,, ,,	4 50
,, verde ,, ,, ,,	,, ,,	,, ,,	4 50
,, amarillo caña ,, ,, ,,	,, ,,	,, ,,	4 50
,, ,, naranja ,, ,, ,,	,, ,,	,, ,,	4 50
,, morado ,, ,, ,,	,, ,,	,, ,,	4 50
Las mismas clases anteriores, planchadas..	,, ,,	,, ,,	4 75
De imprenta. [10 por 100 de dcto.]			
Duplo blanco, resma de 500 pliegos........	46 × 68	15 á 16	3 50
,, ,, ,, ,, ,, ...	,, ,,	16 19	4 25
Triple ,, ,, ,, ,, ...	58 82	23 25	5 25
,, ,, ,, ,, ,, ...	,, ,,	26 29	6 38
Cuádruplo ,, ,, ,, ...	67 93	30 37	7 00
,, ,, ,, ,, ,, ...	,, ,,	34 38	8 50

NACIONALES.

Para envoltura. [10 por 100 dcto.]	Tamaño en centímetros.	Peso aproximado en libras.		Precios.
Duplo rosa, resma de 500 pliegos........	46 × 68	16 á	88	$3 38
,, plomo ,, ,, ,, ...	,, ,,	14	15	2 50
,, ,, ,, ,, ,, ...	,, ,,	16	18	3 13
,, indiana ,, 480 ,, [s. dcto.]	46 × 65	7	8	1 50
Cuádrup. plomo ,, 500 ,, ...	67 × 93	36	38	6 50
Plomo en rollos para empaque [s. dcto.]...		libra á		13
Cartoncillos. [10 por 100 dcto.]				
Blanco..		libra á		20
Azul..		,,		20
Rosa..		,,		20

		PRECIOS.		Observaciones.
Pegadura, según clase....................	@	$2 50	3 00	U. V.
Pieles curtidas, becerrillos, imitación cuero inglés.........	dna.	24 00	30 00	,,
,, ,, cabras negras, estilo francés..............	,,	15 00	18 00	,,
,, ,, cabritillas de borrego, negras..........	,,	10 00	12 00	,,
,, ,, íd. de guante, piel de borrego, distintos colores..............	,,	10 50	11 00	,,
,, ,, íd. vaqueta, negras...	c. u.		6 00	,,
,, ,, cueros de cerdo, estirados.................	dna.	7 00	12 00	,,
,, ,, íd. de íd., para charol.	,,	12 00	15 00	,,
,, ,, íd. de íd., charolados.	,,	12 00	18 00	,,
,, ,, chagrés negros, estilo francés..............	,,	15 00	18 00	,,
,, ,, íd. de colores, para carruajes ó muebles..	,,		22 00	,,
,, ,, gamuzas para forro...	,,	5 00	6 00	,,
,, ,, íd. de borrego, distintos colores..........	,,	9 00	10 50	,,

NACIONALES.		PRECIOS.		Observaciones.
Pieles curtidas, íd. de chivo, íd. íd....	dna.	$	22 00	U. V.
,, ,, íd. de venado, íd. íd..	,,		24 00	,,
,, ,, rodillos..................	,,	12 00	24 00	,,
,, ,, suelas, buena clase...	c. u.	7 00	9 00	,,
,, ,, íd. foráneas............	,,	5 00	6 00	,,
,, ,, íd. para bandas.......	,,	9 00	10 00	,,
,, ,, íd. blancas, estilo mexicano................	,,	9 00	12 00	,,
,, ,, vaquetillas, blancas ó negras...............	,,	5 00	6 00	,,
,, ,, vaquetas, íd. íd. para guarniciones.......	,,	6 00	8 00	,,
,, ,, íd. negras, estilo americano...............	,,		12 00	,,
,, ,, charoladas............	,,	7 00	8 00	,,
,, ,, para coser bandas....	,,	6 00	8 00	,,
,, ,, de timbe, de buey...	,,	5 00	6 00	,,
,, ,, íd. de vaca............	,,	4 00	5 00	,,
,, ,, íd. foráneas...........	,,	3 00	4 00	,,
,, ,, zaleas, buena clase...	dna.		15 00	,,
Pita de Acayúcan..........................	@	10 00	11 00	P. C.
,, de Oaxaca..............................	,,	17 50	18 00	E.
Plomo pobre, en plancha................	cga.	14 00	16 00	U. V.
,, labrado..................................	@	2 25	2 75	,,
Queso seco, de tajo y grano..............	,,		4 50	,,
Sugú de yuca................................	,,	4 00	5 00	E.
Sal blanca, de Apazulco y Colima....	cga.		9 00	U. V.
,, de la playa..............................	,,	7 00	8 00	S. D.
Salitre...	fga.	1 50	2 00	,,
Sebo..	@		2 56	U. V.
Semilla de alfalfa..........................	,,	8 00	10 00	S. D.
Sombreros de palma, medianos.........	dna.	5 25	12 00	,,
Tabaco labrado en puros de perilla, veracruzanos, varias clases......	mill.	26 00	128 00	P. C.
,, de Orizaba y Córdoba, manojo E.R. é I........................	@		$ 6 00	E.

NACIONALES.

		Precios.		Observaciones.
Tabaco, íd. íd., plana pral. núm. 1......	,,		5 00	U. V.
,, íd. íd., íd. íd. núm. 2...........	,,		4 75	,,
,, íd. íd., Congo....................	,,		4 50	,,
,, íd. íd., punta.....................	,,		3 50	,,
,, de Compostela, plana...........	,,	$3 00	3 50	E.
,, íd., Congo........................	,,	2 00	2 50	N. H.
,, íd., punta..........................	,,		2 00	,,
,, corriente, fuerte..................	,,	1 25	1 50	E.
Tamarindo..................................	,,	1 00	1 25	U. V.
Tejidos, alfombra de lana...............	vara		1 00	E. S.
,, estampados, "La Teja," México............................	pza.		3 13	U. V.
,, íd., "Hércules," Querétaro....	,,		3 13	,,
,, íd., "Miraflores," México......	,,		3 00	,,
,, íd., "Balderas," íd.............	,,		3 00	,,
,, íd., "San Antonio," íd.........	,,		3 00	,,
,, íd., "Cerritos," Orizaba........	,,		3 00	,,
,, íd., "San Lorenzo," íd.........	,,		3 13	,,
,, íd., "Concepción," Puebla.....	,,		3 00	,,
,, íd., "El Valor," íd...............	,,		3 00	,,
,, casimires, "San Fernando," Celaya..........................	corte	1 63	1 75	,,
,, íd., "San Ildefonso."...........	,,	1 63	1 75	,,
,, íd., "Minerva".....................	,,	1 63	1 75	,,
,, íd., "Aguila".......................	,,	1 63	1 75	,,
,, cobertores de San Luis, 6 por 100 dcto..........................	c. u.		2 88	,,
,, mantas, de Atemajac, de 1ª clase..........................	pza.		4 00	,,
,, íd., íd., la Estrella..............	,,		3 75	,,
,, íd., íd., de 5ª....................	,,			
,, de Bellavista, de 1ª............	,,		4 00	E. S.
,, íd., íd., de 2ª.....................	,,		3 75	,,
,, íd., íd., de 3ª.....................	,,		3 50	,,
,, íd., de Escoba, de 1ª..........	,,		4 00	,,

NACIONALES.

			PRECIOS.	Observaciones.
Tejidos, íd., íd., de 2ª	,,	$	3 75	E. S.
,, íd., íd., marca A.	,,		3 22	,,
,, íd., íd., íd. B, aderezada	,,			
,, íd., íd., íd. C.	,,		2 88	,,
,, íd. de la Escoba, marca D.	pza.		3 37	U. V.
,, ,, ,, ,, X. aderezada	,,		3 25	,,
Lienzos: de Jauja "Tela Tepiqueña."	var.		10	,,
,, ,, ,, ,, íd. preferida	,,		12	,,
Lona de la Escoba, blanca	,,		21	,,
,, ,, ,, lacre	,,		30	,,
,, ,, Atemajac, blanca	,,		21	,,
Sarapes "San Ignacio"	c. u.		2 50	,,
,, de San Luís Potosí, 6 por 100 descuento	,,		2 63	,,
Tequesquite	cga.	2 50	6 00	S. D.
Tierra roja	@	1 25	1 50	A.
Trigo	cga.	8 50	9 00	C. D.
Vainilla fina, veracruzana	℔		8 00	U. V.
Vidrios planos de Texcoco	caja		25 00	E. S.
Vinos: "Gloria" de uva, evaporado para celebrar	barl.		40 00	C. D.
,, de uva, para celebrar	,,	25 00	35 00	,,
,, Mezcal Tequila, buena clase	,,	11 00	12 00	,,
,, ,, doble ó de punta	,,	18 00	20 00	,,
,, pechuga almendrado	,,	16 00	18 00	,,
,, de membrillo	,,	12 00	15 00	,,

EXTRANJEROS.

Aceite: español	@	$ 7 50	á 8 00	U. V.
,, francés	,,	7 50	8 00	,,
Aceituna sevillana	cuñete		4 00	,,
Acero Milán, 8 p% descuento	qq.	11 00	11 50	,,
,, ochavado para minas	,,	9 00	14 50	,,
Aguardiente de uva, Catalán	barl.	65 00	68 00	,,

EXTRANJEROS.

		Precios.		Observaciones.
Alambre de hierro, para cercas..........	qq.	$	8 00	U. V.
Albayalde: de Venecia.....................	,,	36 00	38 00	,,
,, ,, zinc.....................	,,	24 00	30 00	,,
Alcanfor.....................................	℔		1 25	,,
Almendra Esperanza..........................	qq.		60 00	,,
Atincar refinado........................	,,	28 00	33 00	,,
Azogue..	,,		76 00	E. S.
Azufre sublimado........................	,,	8 00	9 00	U. V.
Bicarbonato de sosa, inglés.............	,,		9 00	,,
Canela fina de Ceilán.....................	℔	80	84	,,
Cápsulas triples para minas.............	mil		15 00	,,
Cebada perla..................................	@		12 50	P. C.
Cerveza: S. Luis Mo. "S. Schnaider."	brca.	33 00	35 00	U. V.
,, Val, Blatz, "Viener" Milwaukee..........................	,,	33 00	35 00	,,
,, "Phillip Best" Milwauke.........	,,	33 00	35 00	,,
,, Inglesa negra.....................	,,	28 00	30 00	,,
Ciruela pasa.....................	pomo un kilo	1 00	1 13	,,
Clavo, especia................................	℔		70	,,
Cobre laminado, francés..................	qq.		45 00	,,
Corchos: cilíndricos........................	mil	3 00	8 00	,,
,, cónicos........................	,,	3 00	7 50	,,
Costales cotense, 100 por 72 cents. 2½ libras peso..........................	par	52	56	E. S.
Damajuanas....................................	dm.	16 50	17 00	U. V.
Dinamita: Kicselguhr.....................	,,	15 00	22 00	,,
,, "Nobel"........................			18 00	,,
,, "Forcita," doble fuerza......	,,	22 50	24 00	,,
Estearina: alemana, en marqueta......	℔		26	,,
,, Americana, ,, ...	,,	24	26	,,
,, Francesa ,, ...	,,	25	30	,,
Extracto de Campeche.....................	qq.	24 00	26 00	,,
Fósforo lúcido................................	℔	1 38	1 50	,,
Goma: damar................................	,,	40	44	,,
,, laca..................................	,,	47	50	,,

EXTRANJEROS.

			Precios.		Observaciones.
Goma: Senegal	℔	$	50 á	80	U. V.
,, Benjuí	,,		1 25	1 50	P. C.
Hierro: fleje, cinchos de fardos	qq.			6 00	U. V.
,, acanalado para techos	,,		10 00	11 00	,,
,, laminado	,,		14 00	18 00	,,
Hoja de lata: Coke y Charcoall sencilla	caja			11 00	,,
,, ,, duplo	,,		14 00	16 00	,,
,, ,, cuádruplo	,,			40 00	E.
Incienso	qq.		36 00	56 00	U. V.
Lúpulo: americano	℔		62	88	,,
de Baviera	,,		90	1 00	,,
Mechas para minas en seco	mil pies		4 25	4 75	,,
,, ,, ,, ,, húmedo	,,			5 50	,,
,, ,, ,, ,, agua	,,			7 75	,,
Magnesia corriente	℔		36	50	,,
Nafta	caja			5 50	,,
Palas de acero	dna.		9 00	18 00	,,
Papel floretillo, 3 kilos con 8 p§ de descuento	rma.		2 00	2 25	,,
,, medio ministro, 4 kilos 8 p§ de descuento	,,		3 00	3 50	,,
,, ministro, 5 y 6, 8 p§ de descuento	,,		3 50	4 50	,,
,, madera para envoltura, duplo	,,		1 75	1 88	,,
,, ,, ,, cuádruplo	,,		3 50	3 75	,,
Pasa: de Málaga	caja		6 00	6 50	S. D.
,, de California	,,		5 50	6 00	U. V.
Petróleo: de 150 grados según cantidad	,,		6 35	6 60	E. S.
,, de 115 grados según íd	,,		5 35	5 60	,,
Picas de acero, para minas	qq.		22 50	30 00	,,
Pólvora: americana	℔			1 50	U. V.
,, francesa	,,			3 50	,,
,, inglesa	,,			2 50	,,

EXTRANJEROS.

		Precios.		Observaciones.
Pólvora: americana para minas.........	@	$ 4 00	á 4 50	U. V.
Rapé: Civette............................	℔		4 00	,,
,, Pérrique	,,	7 00	12 00	,,
Sardinas: en aceite.......................	cto.	14	15	,,
,, ,, tomate.......................	,,	15	16	,,
Sebo americano...........................	@		3 00	N. H.
Sosa cáustica: 77 p§	℔	08	09	U. V.
,, ,, 70 á 72 p§	,,	06	07	,,
Sulfato de cobre inglés..................	qq.	12 00	15 00	P. C.
Té: negro, 8 p§ descuento.............	℔	1 00	1 06	,,
verde ,, ,, ,, ...	,,	1 13	1 25	,,
Velas esteáricas: "Apolo," 300 grms.	pte.	22	25	U. V.
,, ,, ,, 460 ,,	,,	36	40	,,
,, ,, ,, 500 ,,	,,	45	50	,,
,, ,, "Estrella," 300 ,,	,,		30	,,
,, ,, ,, 460 ,,	,,	40	45	,,
,, ,, ,, 500 ,,	,,	45	50	,,
Vinos y licores:				
,, tinto "Priorato Font".............	barl.		28 00	,,
,, ,, "Navarra".....................	,,		26 00	,,
,, ,, "Valdepeñas"......	,,		25 00	,,
,, jerez "Carrasco".....................	,,		25 00	,,
Vinos generosos, E. Lozano y Ca......	caja		8 00	,,
Champagne "Veuve Clicquot Ponsardin"...................................	,,		16 00	,,
Zinc laminado..............................	qq.		22 00	E. S.

Estos precios están sujetos á las fluctuaciones del mercado.

VALOR DE LOS FLETES.

á Tepic	de $ 4	á 6	carga de 14 @.
á San Blas	,, 8	á 9	,, ,, ,,
á Sayula	22 centavos @.		
á Zapotlán	25 ,, ,,		
á Colima	de $ 5	á 6	carga de 14 @.
á Manzanillo	de $ 8	á 9	,, ,, ,, ,,

CAMBIOS.

Tepic	c. v.	de la par al 1	p%	dcto.
Mazatlán	,,	al 1½	,,	,,
Colima	,,	3	,,	,,
Zacatecas	,,	de la par al 1	,,	,,
México	,,	3 al millar, al ½	,,	,,
Zapotlán	,,	al 3	,,	,,

Londres	60 d. v.	= á 36½	pen.
San Francisco California	3 ,,	= 36½	p% pmo.
New York	3 ,,	= 37	,,
Hamburgo	60 ,,	= 3.05	m.
Paris	60 ,,	= 3.77	fr.

ABREVIATURAS.

A.	Abunda.	S. O.	Sin operacion.
E.	Escasea.	U. V.	Ultimas ventas.
N. H.	No hay.	E. S.	Exist. suficiente.
S. D.	Sin demanda.	T. A.	Tendencia de alza.
P. C.	Poco consumo.	N.	Nominal.
T. B.	Tendencia de baja.	C. D.	Con demanda.
c. v.	Corta vista.	d. v.	Dias vista.

NOTAS.

Aceite de coco.—Sigue mejorando su demanda en vista de los pedidos de importancia que se reciben de varios mercados, sobre $ 3 y $ 3.25 arroba, afirmándose á última hora á $ 3.25.

Los depósitos son reducidos y si continúa la escasez de entradas procedentes de los lugares productores, fácil sería que tuviera alza de precio. Sin embargo, se espera que pronto empiece á venir el de la nueva cosecha, pues la recolección de coquito está casi terminada.

Aguardiente de caña 88° centecimales.—No cuenta el mercado con ningunas existencias. Las pequeñas consignaciones recibidas, se vendieron inmediatamente sobre $ 18 barril, para plazas foráneas, que lo solicitan con decidido empeño.

Ha sido tal la escasez, que para el consumo local se efectuaron ventas por barriles sueltos hasta á $ 19 y $ 20, en los días de mayor demanda.

El de baja graduación se coloca sobre $ 17. Dadas todas estas circunstancias, posible es que los precios se sostengan por algún tiempo.

Aguardiente de caña, de San Marcos, etc., etc., de 96° centecimales y desinfectado.—De las partidas que llegaron en el mes que terminó, se cuentan realizaciones violentas á $ 19 el caldo y á $ 21 envasado en cajas, conteniendo estas 12 botijas.

Esta clase de aguardiente es muy solicitado por ser aplicable á muchos usos, debido á su alta graduación y color blanco.

Alpiste.—Queda muy poco en plaza y tiene demanda á $ 1.75 arroba, por sacos sueltos. Creemos que este precio se sostendrá si no abastecen el mercado partidas de cuantía, pues se sabe que su realización es lenta.

Añil flor.—Regulares operaciones pudieron celebrarse, principalmente para el Interior, sobre $ 1.06 y $ 1.13 libra.

Hay en el mercado algunas partidas que ya estarían enajenadas, si los tenedores hubieran aflojado 3 cs. en libra del primero de los precios indicados.

Su espectativa depende por ahora del resultado de la cosecha en Tehuantepec, pues notorio es que el de tal procedencia, por su cuantía, marca los precios proporcionales en los centros más consumidores.

Arroz.—Las operaciones efectuadas para el Interior, por cantidades regulares, pueden señalarse así:

De Colima, quebrado, majado en pilón, á $ 13.50 carga.

De ídem, ídem, ídem en máquina, á $ 14.50 y $ 15 ídem, y

De ídem, supremo, entero y majado en máquina, á $ 17 carga.

De San Leonel, supremo entero, no hay por el momento existencias, pero se espera que pronto comenzarán las remisiones.

En lo general, el artículo está escaso, y es de creerse que mejore su demanda para los próximos meses.

Camarón blanco apastillado.—Comienzan á efectuarse ventas de alguna cuantía para mercados foráneos, sobre $ 4 y $ 4.50 arroba. Es muy probable que en el presente mes se consumen las operaciones que hay pendientes ahora por fuertes cantidades y que mejore su demanda por no haber sido abundante la pesca. Además, se sabe que la mayor parte de las pescas en el Estado de Sinaloa, fueron vendidas en buenas condiciones para San Francisco California. Si este rumor resulta positivo, como se cree ya, es indudable que su precio se fije pronto á $ 5 arroba.

Cebada en grano.—Está muy solicitada del Interior y Norte principalmente. Las últimas ventas hechas para tales rumbos, por cantidades de importancia, son á $ 1.50 fanega.

Las existencias son sumamente reducidas y pronto concluirán.

Cera de Castilla blanca, en marqueta.—Aunque su precio corriente es de $ 16 arroba, no tiene demanda y faltan pedidos de los puntos consumidores.

Frijol.—Es indudable que en una buena parte del país fueron bastante malas las cosechas del grano, y de ahí resultan las muchas solicitudes que diariamente se reciben de todos rumbos y de que se haya despertado tanta alarma.

Como desgraciadamente en el Estado la recolección fué pequeña, empieza á sostener precios muy elevados para los mercados foráneos, y sabemos de operaciones hechas a $ 7.50 y $ 8 fanega, por cantidades de 50, 80 ó 100; sin embargo, la escasez origina gran dificultad para las compras y pocas lograrán celebrarse en este mes. Se calcula que apenas haya para el consumo ordinario del Estado; nosotros opinamos que tal vez no se cubra éste en todo el próximo año.

Es indudable qne sus precios tendrán próximamente alza. No hay existencias de ninguna clase.

Garbanza.—Ultimas ventas por furgón, á $ 9 y $ 9.50 carga.

Por ahora no hay existencias, ni se esperan entradas.

Garbanzo blaneo, grueso.—Escasea mucho y no pueden surtirse pedidos ni en pequeña escala: se entiende de buena clase y sano. Su valor nominal es de $ 5.50 á $ 6 carga.

Garbanzo prieto y delgado.—Estamos hoy en la época de su mayor consumo, y por lo mismo es muy solicitado. Escasea también y debe tener alza de precio.

En bodega vale á $ 2.50 fanega.

Harina flor.—Se lograron hacer fuertes realizaciones para otros Estados, sobre $ 11.50 y $ 12 carga.

Hoy se vende de $ 12.50 á $ 13 y los tenedores pretenden subir pronto estos precios. Las existencias han disminuído bastante.

Jabón de "La Nacional de Chihuahua."—Sigue siendo esta marca la preferida y tiene por lo mismo muy buena demanda, sobre $ 26 carga. Con prontitud se realizan las frecuentes consignaciones que llegan.

Por el momento hay escaséz de algunos cortes, pero se espera que de un momento á otro lleguen los suficientes.

Maíz.—Continúan llegando pedidos del Interior, por carro entero, que se despachan con alguna dificultad á $ 2.50 fanega, clase corriente ó ancho, por encontrarse el mercado con muy pocas existencias. Del pepitilla y liso casi no hay existencias.

Empiezan á recibirse partidas del nuevo.

En lo general tiene este efecto buena estimación y es probable que se sostenga á buen precio.

Manteca fresca.—Por la mucha demanda que tiene es difícil conseguir partidas de 400 á 500 arrobas que frecuentemente solicitan del Norte é Interior sobre $ 4.50 arroba.

Está escasa y puede establecerse su valor á $ 4.75.

Panocha y piloncillo.—También se encuentra el mercado con muy pocas existencias y es solicitado.

Sal Blanca de Colima.—Por hoy no hay pedidos de fuera y quedan suficientes depósitos.

Se notó buen tráfico á mediados del mes que terminó y lograron hacerse ventas de importancia sobre $ 9 carga, por furgón entero.

Trigo.—Puede afirmarse que las existencias actuales son sumamente reducidas y que no podría hacerse un negocio ni de poca cuantía.

Si hubiera alguna partida regular, se realizaría para fuera con estimación.

Vidrios planos de Texcoco.—Siguen vendiéndose con demanda á $ 25 caja de 8 números, precio en proporción, más bajo que el que vale en el punto productor.

Vino mezcal de Tequila.—Se ha notado en el mes que terminó, mejor demanda y los pedidos foráneos abundan.

Precios: $ 11 por menos de carro, y á $ 10.75 por carro entero.

Azogue.—Ha declinado su precio: frascos sueltos á $ 76. quintal y por cantidades regulares se obtendría tal vez á $ 74.

Petróleo.—Ya publicada nuestra Revista pasada y en el mismo día, se tuvo noticia por el alambre de la siguiente inesperada alza de precios:

De 150°: de 1 á 4 cajas, $ 5.60.
De 150° de 5 á 49 cajas $ 5.50 y
De 150° de 50 cajas en adelante, á $ 5. 35.

De 150°: $ 1 más en caja que el de 150° y en la misma proporción los precios según cantidad.

Sosa cáustica.—Sus actuales precios son los siguientes:
77 p%: tambores grandes, 8 centavos libra.
ídem chicos, 9 centavos libra.
72 á 74 p% tambores grandes, 6 centavos libra, é
ídem chicos, 7 centavos libra.

Como se ve por las presentes notas, es de presumirse que para el próximo año varios productos del Estado adquieran mejor demanda y precios que los actuales.

Las cosechas de los artículos de primero necesidad en la mayor parte de la República han sido malas, y tal circunstancia ha motivado la elevación de precios que ahora señalamos.

Prometen, en lo general, buena extracción los siguientes productos del Estado: Aceite de coco y de linaza, aguardiente de caña, azúcar, arroz, añil, aguarrás, camarón, cera blanca, maíz, cuya cosecha se considera regular, panocha, vino mezcal etc. etc.

Omitimos señalar artículos como el trigo y cebada que no es posible calcular el resultado de las cosechas, porque apenas están desarrollándose las sementeras; no obstante las de trigo aventurero, por falta de lluvias se consideran perdidas en su mayor parte.

COTIZACIONES DE LA BOLSA MERCANTIL DE MÉXICO

DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1891

TITULOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
						DOMINGO		NO HIZO OPERACIONES LA BOLSA.				NO HIZO OPERACIONES LA BOLSA	DOMINGO							DOMINGO					NO HIZO OPERACIONES LA BOLSA		DOMINGO				
FONDOS PÚBLICOS.																															
Bonos de la Deuda Consolidada (interior):																															
En México, por ciento	33½	33½	34	34½	34½	... ...	34½	... ...	34½	34½	34½	... ...	... ...	34½	34½	34½	36	36	36	... ...	36	36	36	36	... ...	36	... ...	36	36	36	36
En Londres, £	27	27½	27¾	28½	28¾	... ...	28¼	... ...	28¼	28¼	28¼	... ...	... ...	28¾	28¾	28¾	29	29	29	... ...	29	29	29	29	... ...	29	... ...	29	29	29	29
Bonos de la Deuda Nacional Consolidada, 1889. °/₀	24½	24½	24½	24½	25	... ...	25	... ...	25½	25½	25½	... ...	... ...	25½	25½	25½	25	25	25	... ...	25	25	25	25	... ...	25	... ...	25	25	25	25
Certificados de alcances, por ciento	23¾	23½	23¾	23¾	23¾	... ...	23¾	... ...	23¾	23¾	23¾	... ...	... ...	23¾	23¾	23¾	25	25	25	... ...	25	24	24	24	... ...	23	... ...	23	23	23	23
Empréstito de Ferrocarriles en Londres por ciento.	83	84½	84½	84½	84½	... ...	85½	... ...	85½	85½	85½	... ...	... ...	86	86	86	86	86	86	... ...	86	86	86	86	... ...	86	... ...	86	86	86	86
Empréstito de 1888, por ciento	83	84½	84½	85½	86	... ...	85½	... ...	85½	85½	85½	... ...	... ...	86	86	86	86	86	86	... ...	86	86	86	86	... ...	86	... ...	86	86	86	86
Empréstito municipal por ciento	66	67	68	68	68	... ...	68	... ...	68	68	68	... ...	... ...	68	68	68	68	68	68	... ...	68	68	68	68	... ...	68	... ...	68	68	68	68
VALORES MEXICANOS.																															
Acciones del Banco Nacional:																															
En México, pesos	137½	137½	137½	137	137	... ...	137	... ...	137	137	137	... ...	... ...	137	137	137	138	138	138	... ...	138	138	138	138	... ...	137½	... ...	137½	137½	137½	137½
En París, francos	590	590	590	590	590	... ...	590	... ...	590	605	605	... ...	... ...	605	605	605	605	605	605	... ...	605	605	605	605	... ...	605	... ...	605	605	605	605
En Londres, £	11½	11⅛	11⅛	11⅛	11⅛	... ...	11⅛	... ...	11⅛	11⅛	11⅛	... ...	... ...	11⅛	11⅛	11⅛	11⅛	11⅛	11⅛	... ...	11⅛	11⅛	11⅛	11⅛	... ...	11⅛	... ...	11⅛	11⅛	11⅛	11⅛
Bonos fundadores del Banco, pesos	39	39	39	39	39	... ...	39	... ...	39	39	39	... ...	... ...	39	39	39	39	39	39	... ...	39	39	39	39	... ...	39	... ...	39	39	39	39
Acciones del Banco de Londres y México (1,000)	2,400	2,400	2,400	2,400	2,500	... ...	2,500	... ...	2,500	2,500	2,500	... ...	... ...	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	... ...	2,500	2,500	2,500	2,500	... ...	2,500	... ...	2,400	2,400	2,400	2,400
Ferrocarriles del Distrito	94	94	94	94	94	... ...	94	... ...	94	94	94	... ...	... ...	94	94	94	94	94	94	... ...	94	94	94	94	... ...	94	... ...	94	94	94	94
MERCADO MONETARIO.																															
Descuento de Bancos y c–c	9–10	9–10	9–10	9–10	9–10	... ...	9–10	... ...	9–10	9–10	9–10	... ...	... ...	9–10	9–10	9–10	9–10	9–10	9–10	... ...	9–10	9–10	9–10	9–10	... ...	9–10	... ...	9–10	9–10	9–10	9–10
Oro mexicano	29	29	29	29	29	... ...	29	... ...	29	29	29	... ...	... ...	29	29	29	29	29	29	... ...	29	29	29	29	... ...	29	... ...	29	29	29	29
Oro americano	34	34	34	34	34	... ...	34	... ...	34	34	34	... ...	... ...	34	34	34	34	34	34	... ...	34	34	34	34	... ...	34	... ...	34	34	34	34
Plata en barras, en Londres, d	43½	43½	44¼	44¼	44¼	... ...	43$\frac{11}{16}$	... ...	43⅝	43¾	43⅞	... ...	... ...	43⅞	44	43⅝	43⅝	43¾	43¾	... ...	43⅜	43¾	43¾	43¾	... ...	43¾	... ...	43¾	43¾	43¾	43¾
Pesos mexicanos, en Londres, d	42$\frac{3}{16}$	42¼	42$\frac{15}{16}$	42$\frac{15}{16}$	42$\frac{15}{16}$	... ...	42$\frac{7}{16}$	... ...	42$\frac{5}{16}$	42$\frac{5}{16}$	42$\frac{9}{16}$	... ...	... ...	42$\frac{9}{16}$	42$\frac{11}{16}$	42$\frac{5}{16}$	42$\frac{5}{16}$	42$\frac{7}{16}$	42$\frac{7}{16}$	... ...	42$\frac{7}{16}$	42$\frac{7}{16}$	42$\frac{7}{16}$	42$\frac{7}{16}$	... ...	42$\frac{7}{16}$	... ...	42$\frac{7}{16}$	42$\frac{7}{16}$	42$\frac{7}{16}$	42$\frac{7}{16}$
Pesos mexicanos, en Nueva York, cs	73½	73¾	74	74½	74½	... ...	74½	... ...	74	74	74	... ...	... ...	74½	74½	74½	73¾	73¾	73¾	... ...	74¾	74	74	73¾	... ...	73¾	... ...	73¾	73¾	73¾	73¾
CAMBIO SOBRE EL EXTERIOR.																															
Londres, á 60 dias vista	36	36	36–36⅜	36–36¼	36–36¼	... ...	36–36¼	... ...	36–36⅛	36–36¼	36–36⅜	... ...	... ...	36–36½	36–36½	36–36½	36–36¼	36–36¼	36–36¼	... ...	36–36⅜	36¼–⅜	36–36⅝	36–36½	... ...	36–36⅝	... ...	36–36½	36–36½	36½–36⅝	36½–36⅝
París, á 60 dias vista	3.77½–80	3.77½–80	3.82½	3.80	3.80	... ...	3.80	... ...	3.77½–80	3.80–77½	3.77½–80	... ...	... ...	3.80–82½	3.80–82½	3.80	3.80	3.77½–80	3.77½–80	... ...	3.77½–80	3.77½–80	3.80–82½	3.80–82½	... ...	3.80–82½	... ...	3.80–82½	3.80–82½	3.82½	3.82½
París, á la vista	3.75–77½	3.75–77½	3.80	3.77½	3.77½	... ...	3.77½	... ...	3.75–77½	3.75–77½	3.75–77½	... ...	... ...	3.77½–80	3.77½–80	3.77½	3.77½	3.75–77½	3.75–77½	... ...	3.75–77½	3.75–77½	3.77½–80	3.77½–80	... ...	3.77½–80	... ...	3.77½–80	3.77½–80	3.80	3.80
Nueva York, á la vista por ciento	36¾–37¼	36¾–37¼	36½–37	36–37	36¾–37	... ...	36¾–37	... ...	36¾–37	36½–37	36½–37	... ...	... ...	36–36½	36¼–½	36¼–½	36¼–½	36–36½	36–36½	... ...	36–36½	36–36½	36–36½	36–36½	... ...	36	... ...	35¾–36	35¾–36	36–35½	35½–36
Alemania, á 60 dias vista	3.07½	3.05–07½	3.07½	3.07½	3.07½	... ...	3.07½	... ...	3.07½	3.07½	3.07½	... ...	... ...	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½	... ...	3.07½	3.07½	3.07½–10	3.07½–10	... ...	3.07½–10	... ...	3.10	3.10	3.10	3.10
Alemania, á la vista	3.05	3.02½–05	3.05	3.05	3.05	... ...	3.05	... ...	3.05	3.05	3.05	... ...	... ...	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	3.05	... ...	3.05	3.05	3.05–07½	3.05–07½	... ...	3.05–07½	... ...	3.07½	3.07½	3.07½	3.07½
España, á la vista	21–23	21–23	20–22	20–22	20–22	... ...	20–22	... ...	20–22	20–22	20–22	... ...	... ...	20–22	20–22	20–22	20–22	23–25	23–25	... ...	22–25	22–25	20–23	20–23	... ...	20–23	... ...	20–23	20–23	20–23	20–23
Habana, á la vista	26–28	26–28	26–28	26–28	26–28	... ...	26–28	... ...	26–28	26–28	26–28	... ...	... ...	26–28	26–28	26–28	26–28	26–28	26–28	... ...	26–28	26–28	26–28	26–28	... ...	26–28	... ...	26–28	26–28	26–28	26–28
CAMBIO SOBRE EL INTERIOR.																															
Operaciones hechas:																															
Aguascalientes	....	....	....	....	....	... ...	....	... ...	....	....	....	... ...	... ...	....	....	....	....	2	2	... ...	2	2	....	....	... ...	....	... ...	....	....	....	....
Guadalajara	....	....	1½	1½	1½	... ...	1½	... ...	1½	....	....	... ...	... ...	....	....	....	....	....	....	... ...	....	....	....	....	... ...	....	... ...	....	....	....	....
Guaymas	....	....	....	....	....	... ...	....	... ...	....	....	....	... ...	... ...	....	....	....	....	....	....	... ...	3	3	....	....	... ...	....	... ...	....	....	....	....
Tehuantepec	....	....	....	....	....	... ...	....	... ...	....	....	....	... ...	... ...	....	....	....	....	5	5	... ...	....	....	....	....	... ...	....	... ...	....	....	....	....

CTOS DE IMPORTACION

NALES

México, Diciembre 31 de 1891

NOTA GENERAL
DE PRECIOS CORRIENTES DE FRUTOS Y EFECTOS DE IMPORTACION

EFECTOS Y FRUTOS NACIONALES

Publicada por el Colegio de Corredores.

México, Diciembre 31 de 1891.

ROPA.

Alfombra de la fáb. de S. Ildefonso, plazo.	vara	0 0 á 1 00	U. V.
Bayeta de San Ildefonso............contado.	,,	0 88 á 0 94	,,
Idem de la fábrica el Aguila....... ,,	,,	0 88 á 0 94	,,
Calcetines mexicanos..........................	docena	1 0 á 1 25	,,
Calzoncillos de punto, mexicanos...........	,,	0 0 á 7 0	,,
Camisetas idem, varias clases..................	,,	4 0 á 10 0	,,
Casimires de San Ildefonso..........contado	corte	0 0 á 1 56	,,
Id. de La Victoria..................................	,,	0 0 á 1 50	,,
Id. del Aguila, corrientes...........contado	,,	0 0 á 1 56	E. S.
Id. ,, finos.............. ,,	vara	0 0 á 1 87	U. V.
Id. de la Minerva, corrientes.................	corte	0 0 á 1 56	,,
Id. id. finos	vara	0 0 á 0 0	,,
Id. finos de San Pedro (Toluca)..............	vara	1 62 á 2 00	,,
Cobertores blancos de la Victoria............	uno	0 00 á 2 00	,,
Cobertores, fábr. de S. Ildefonso, blancos..	,,	0 0 á 2 25	,,
Id. id. id. de colores.	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. el Aguila, blancos....	,,	0 0 á 2 50	,,
Id. id. id. de colores......	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. La Minerva, blancos.....	,,	0 0 á 2 25	,,
Id. id. id. de colores.	,,	0 0 á 0 00	,,
Colchas de punto mexicanas..................	docena	26 0 á 45 00	,,
Estampados del Leon, contado...............	pieza	0 0 á 0 00	,,
Frazadas de la fábrica el Aguila..............	docena	0 0 á 17 0	,,
Id. de San Ildefonso	,,	0 0 á 13 0	,,
Id. de borra del Caballito......................	,,	0 0 á 13 00	,,
Id. de Minerva......................................	,,	0 0 á 13 0	,,
Id. de la Numancia..............................	docena	0 0 á 0 0	N. H.
Hilaza de lana, colores, de la fáb S. Pedro	libra	0 0 á 1 0	U. V.
Id. algodon fábª. Cocolapam, marca G. 16.	,,	0 00 á 0 36	,,
Id. id. id. id. ,, 18.	,,	0 0 á 0 39	,,
Id. id. id. id. ,, 20.	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. id. id. ,, 24.	,,	0 0 á 0 50	,,
Id. id. la Hormiga, núm. 6...........	,,	0 0 á 0 38	,,
Id. id. id. id. 16..........	,,	0 00 á 0 39	,,
Id. id. id. id. 20..........	,,	0 0 á 0 42	,,
Id. id. id. id. 24	,,	0 0 á 0 45	,,
Id. id. la Colmena id. 16	,,	0 00 á 0 37	,,
Id. id. id. id. 20	,,	0 0 á 0 43	,,
Hilazas fábrica de Guerrero, núm. 16......	,,	0 0 á 0 34	,,
Id. id. La Fama, núm. 16......	,,	0 0 á 0 38	,,
Id. id. de Maravilla, ,, 16......	,,	0 00 á 0 35	U. V.
Id. id. de La Magdalena ,, 16......	,,	0 0 á 0 38	,,
Id. id. de ,, ,, 20......	,,	0 0 á 0 44	,,
Id. id. de Riohondo ,, 16......	,,	0 00 á 0 38	,,
Indianas colores surtidos de la fábrica "La Alsacia"............ .... al contado	pieza	0 0 á 0 00	N. H.
Id. de la id. Asturiana ,, ...	,,	0 0 á 0 00	,,
Percales de "La Teja.".........................	,,	0 0 á 3 00	U. V.
Id. de San Lorenzo, contado	,,	0 0 á 3 00	,,

Mantas de varias fábricas.

Miraflores, m A L de ⅞ aderezada............	pieza.	0 0 á 3 00	U. V.
Id. id. C L de vª. ,, ...	,,	0 0 á 3 25	,,
Id. id. M de id. fina.	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. id. Y de yarda, id.	,,	0 0 á 3 87	,,
Maravilla, m. 3 estrellas, sin aderezo.......	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. 4 ,, sin ,, ...	,,	0 0 á 3 38	,,
Id. id. 2 ,, aderezada.........	,,	0 0 á 3 12	,,
Molino de Enmedio marc. S, de vara.......	,,	0 0 á 2 62	,,
Id. ,, id. A, de id.	,,	0 0 á 3 44	,,
Id. ,, id. P, de id.	,,	0 0 á 2 94	,,
Colmena, m. $_{2}$Y$_{5}$ gruesa, de vara............	,,	0 0 á 4 25	,,
Id. id. C id. de vara............	,,	0 0 á 3 18	,,
Id. id. I id.	,,	0 0 á 3 75	,,
Cocolapam, id. M D de vara, sin aderezo..	,,	0 0 á 2 75	,,
Id. id. M Fx ⅞ id. id. ...	,,	0 0 á 2 25	,,
Id. id. M S para estampar..........	,,	0 0 á 2 13	,,
Id. id. M S x ,, ,, ...	,,	0 0 á 0 0	N. H.
La Hormiga m. Y de yarda.....................	,,	0 0 á 4 12	U. V.
Id. id. P de vara.......................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. T de id..........................	,,	0 0 á 3 37½	,,
Id. id. O de id..........................	,,	0 0 á 3 37	,,
Id. id. U de id..........................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. L de id..........................	,,	0 0 á 3 12½	,,
Id. id. C de siete ochavas..........	,,	0 0 á 3 87½	,,
Id. id. de cordoncillo...............	,,	0 0 á 4 25	,,
La Magdalena marca $\frac{A}{2}$ª	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Id. id. B..........................	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. id. A de 9¼ libras.......	,,	0 0 á 3 50	U. V.
Id. marca C, $ 3–25 pieza.—Marca A T...	,,	0 0 á 0 00	,,
La Magdalena, marca O........................	,,	0 0 á 0 00	,,
Id. ,, S O, de 10½ lb.......	,,	0 0 á 4 12	,,
San Lorenzo, de ¾ m. B.......................	,,	0 0 á 2 68	,,
Id. m. H., de 34 pulgadas.......	,,	0 0 á 3 43¾	,,
San Lorenzo, m. P., de vara..................	pieza	0 0 á 4 0	U. V.
Id. m. R., de yarda..................	,,	0 0 á 4 12½	,,
Id. m. E., de 9½ lb..................	,,	0 0 á 3 81	,,
Id. m. O., de 10 lb..................	,,	0 0 á 4 6	,,
San Antonio, marca O, de vara, de 10 lb...	,,	0 0 á 2 87	,,
Id. núm. 1, de vara, de 9 lb.....	,,	0 0 á 4 0	,,
Id. ,, 2, ,, 8 ,, ...	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. ,, 3, ,, 7 ,, ...	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. ,, 4, ,, 6½ ,, ...	,,	0 0 á 3 31	,,
Id. marca A, de ¾ de vara......	,,	0 0 á 2 81	,,
Fama Montañesa:			
Marca R. S. C, de vara, aderezada......	,,	0 0 á 3 12	,,
Id. R. S. C, ⅞ id.	,,	0 0 á 2 87	,,
Id. R. S. C, ¾ id.	,,	0 0 á 2 37½	,,
La Nacional, marca O, de 10 libras.........	,,	0 0 á 4 0	,,
,, ,, 1, de 9½ ,, ...	,,	0 0 á 4 0	,,
Guerrero, marca Y, de yarda..................	,,	0 0 á 3 75	,,
Id. id. M, de vara.....................	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. id. A, ,, ...	,,	0 0 á 3 25	,,
Id. id. Z, ,, ...	,,	0 0 á 3 87½	,,
Mantillas de San Ildefonso, para caballos.	una	0 0 á 2 75	,,
Id. del Aguila.............................	,,	0 0 á 0 00	N. H.
Medias mexicanas................................	docena	0 0 á 1 37	E. S.
Paño gris y azul de la fábrica el Aguila...	vara	1 87 á 2 0	,,
,, azul y gris de San Ildefonso...........	,,	1 62½ á 2 25	,,
,, ,, de la Minerva......................	,,	0 0 á 1 87	U. V.
Paño para filtro, de la fábrica de S. Ildefº.	,,	0 0 á 2 75	,,
Paño para filtro, del Aguila..................	,,	0 0 á 2 75	,,
Plaids de Tulancingo, de 4 y 5 varas.........	uno	3 25 á 4 06	,,
Pábilo de la Hormiga............................	arroba	0 0 á 8 0	,,
Pábilo de otras fábricas, segun clase.........	,,	8 0 á 10 0	,,
Rebozos de seda, 2 vistas, tejidos en telar..	uno	0 0 á 8 50	,,
Id. de hilo de bolita, del Real..........	,,	2 75 á 3 0	,,
Id. de hilo de bolita, del Valle.........	,,	4 0 á 12 0	,,
Id. de hilo núm. 200......................	,,	12 0 á 25 0	,,
Seda torcida mexicana..........................	libra	9 50 á 10 50	,,
Sarapes finos de estambre......................	uno	16 0 á 50 0	E.
Idem de la fábrica de San Ildefonso.........	,,	6 0 á 7 0	E S.

METALES.

Cobre refinado de Santa Clara................	quintal	00 0 á 00 0	U V.
Cobre id. de Chihuahua	,,	0 0 á 14 0	,,
Cobre laminado....................................	,,	0 0 á 56 0	E S.
Estaño lagrimilla contado.......................	,,	31 0 á 32 0	E.
Fierro platina, segun clase.....................	,,	8 0 á 9 0	U V.
Id. redondillo	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem cuadradillo	,,	10 0 á 11 0	,,
Idem llanta..	,,	10 0 á 11 0	,,
Oro de 22 quilates.................................	onza	0 0 á 17 2	,,
Plata pura en tejos, barras y piñas..........	marco	0 0 á 9 0	E S.
Id. quintada en vajilla nueva	,,	0 0 á 14 0	,,
Plomo del Cardonal y Escanelilla, carga de 12 arrobas.................................	carga	14 0 á 15 50	U V.
Idem de Zimapan y otros minerales.........	,,	10 0 á 13 50	E S.

ARTICULOS VARIOS

Aceite de olivo mexicano	arroba	0 00 á 6 00	U V.
Aceite de ajonjolí, sin envase..................	,,	0 00 á 3 00	,,
Id. de linaza del Interior........................	,,	0 0 á 3 50	,,
Id. de nabo..	,,	0 00 á 3 50	,,
Id. de ajonjolí clarificado, sin envase........	,,	0 00 á 3 00	,,
Aguardiente de caña, sin casco......contado	barril	21 50 á 22 00	,,
Id. mezcal de Tequila, legítimo..... id.	,,	60 0 á 18 0	,,
Id. id. de Tierracaliente .... id.	,,	00 00 á 00 0	N H
Id. id. de Tierra fria .... id.	,,	13 50 á 14 00	U V.
Ajonjolí, carga de 12 @.............. id.	carga	00 00 á 13 00	E.
Algodon Sta. Rosalía, en rama...... id.	quintal	00 00 á 16 00	U. V.
Id. de Nazas, superior.................. id.	,,	17 00 á 17 50	,,
Id. de las costas de Veracruz......... id.	,,	00 00 á 17 00	U V.
Id. de Acapulco.......................... id.	,,	00 0 á 17 00	,,
Id. de Oaxaca............................. id.	,,	00 0 á 17 00	,,
Alpiste.. id.	arroba	0 00 á 2 00	U V.
Anis .... id.	,,	1 75 á 2 25	,,
Añil flor de Tehuantepec y Apatzingan...	libra	1 12 á 1 25	,,
Id. corriente id. id. ...	,,	0 75 á 1 00	,,
Id. tintarron id id. ...	,,	0 00 á 0 50	,,
Arvejon segun clase..............................	carga	10 00 á 16 00	,,
Arroz de la Sierra.................................	quintal	6 0 á 9 00	,,
Id. de Jojutla, contado...........................	,,	6 00 á 6 75	,,
Azogue nacional, contado.......................	,,	00 0 á 66 50	P. O.
Azúcar blanca......................................	arroba	0 00 á 2 50	E S.
Id. entreverada blanca, segun clase	,,	2 25 á 2 37	U. V.
Id. corriente..	,,	2 18 á 2 25	,,
Id. prieta, segun clase............................	,,	1 94 á 2 06	,,
Azufre en marqueta de S. Luis, contado...	quintal	0 0 á 0 0	N H.
Azufre en marqueta, de Mapimí............	quintal	4 50 á 5 0	S. D.
Cacao Soconusco..................................	libra	0 0 á 0 62	N. H.
Cacao Tabasco, segun clase.....................	,,	0 57 á 0 58	U. V.
Café de las Villas, al contado, aduana......	quintal	00 00 á 25 50	,,
Café de la Sierra, idem. idem.................	,,	00 00 á 24 50	,,
Cascalote...	arroba	0 75 á 0 78	,,
Cebada, nueva.....................................	carga	3 75 á 4 00	,,
Cera marqueta, al contado......................	arroba	00 00 á 17 50	,,
Cerdos pesados vivos (estacion)	,,	0 00 á 2 12	,,
Chile conocido por del Jaral, segun clase...	,,	5 00 á 5 50	,,
Id. mulato de San Martin, segun clase...	,,	8 00 á 9 00	,,
Id. pasilla superior clase, segun surtido..	,,	6 00 á 7 70	U. V.
Id. id. ménos clase, segun surtido....	,,	4 00 á 5 00	,,
Comino...	,,	0 87 á 1 00	,,
Cueros de toros, vacas y novillos al pelo...	libra	0 5 á 0 6	,,
Frijol bayo gordo superior.....................	carga	21 00 á 22 00	,,
Id. entregordo.................................	,,	20 00 á 21 00	,,
Id. menudo......................................	,,	19 00 á 20 00	,,
Id. parraleño gordo superior...............	,,	21 0 á 22 00	,,
Id. entregordo.................................	,,	20 00 á 21 00	,,
Id. menudo......................................	,,	19 00 á 20 00	,,
Id. prietito de Tierrafria.....................	,,	20 00 á 21 00	,,
Id. Ayocote......................................	,,	12 0 á 14 00	,,
Id. garrapata y amarillo......................	,,	0 0 á 0 00	,,
Garbanza, semilla española.....................	,,	18 0 á 20 0	E.
Id. id. del país, más delgada...	,,	10 00 á 12 0	U. V.
Garbanzo, segun clase............................	,,	7 0 á 9 00	E. S.
Grana oaxaqueña superior ó blanca..........	libra	0 00 á 0 46	,,
Granilla	arroba	0 0 á 0 0	N. H.
Harina flor de los molinos próximos á México	,,	1 18 á 1 25	U. V.
Id. id. de otras procedencias..............	,,	0 0 á 0 00	S. O.
Haba, carga de 108 cuartillos..................	carga	7 00 á 7 50	E. S.
Jabon blanco, tabla limpia......................	arroba	0 00 á 2 25	U. V.
Jamon mexicano....................................	,,	0 00 á 5 00	,,
Lana de curtidores, al contado................	,,	0 0 á 10 00	,,
Id. de trasquila marceña, al contado......	,,	0 00 á 5 50	,,
Id. de aguas id.	,,	0 00 á 5 25	,,
Id. de la Frontera id.	,,	5 00 á 5 25	,,
Maíz de Chalco, nuevo, superior.............	carga	7 50 á 7 75	U. V.
Id. de contornos, nuevo.......................	,,	7 50 á 7 75	,,
Id. de Toluca	,,	0 00 á 7 50	,,
Id. de los Llanos................................	,,	0 00 á 0 00	,,
Id. del Interior..................................	,,	0 00 á 4 75	N. H.
Id. de Tierracaliente........	,,	0 00 á 0 00	U. V.
Miel de caña, contado...........................	,,	0 0 á 10 50	,,
Panocha amelcochada, 28 á 32................	hojas	0 0 por 1 0	,,
Panocha blanca grande, 20 á 24..............	,,	0 0 id. 1 0	,,
Papel flor de maguey y lino, tamaño comun	resma	0 0 á 0 0	N. H.
Id. de más de doble tamaño para libros..	,,	18 0 á 25 0	U. V.
Id. en hojas sueltas, tamaño comun......	,,	0 0 á 2 0	,,
Id. para dibujos y estados..................	,,	23 0 á 25 0	,,
Id. de hilo y algodon, cuádruplo..........	,,	8 0 á 11 0	,,
Id. id. doble tam., fino...	,,	4 0 á 5 0	,,
Id. id. ordinario...........	,,	0 0 á 3 0	,,
Id. de color, mezclilla doble tam. pª. for...	,,	9 0 á 10 0	,,
Id. id. de tamaño comun	,,	2 0 á 4 0	E. S.
Id. azul para envolver........................	,,	2 25 á 3 25	,,
Id. de estraza doble...........................	,,	1 25 á 1 50	,,
Id. de cartas azul ó blanco rayado........	,,	2 75 á 3 0	,,
Id. sin rayar......................................	,,	0 0 á 2 25	,,
Piloncillo, contado................................	carga	8 25 á 8 50	,,
Pita oaxaqueña legítima, segun clase.......	arroba	00 0 á 18 00	S. D.
Queso de la Barca, contado....................	,,	0 00 á 5 25	U. V.
Id. moreliano....................................	,,	0 00 á 5 00	,,
Id. de otras procedencias....................	,,	0 0 á 4 50	,,
Sal de la mar...	,,	0 00 á 0 64	,,
Id. de San Luis......................................	,,	0 00 á 0 76	,,
Id. de Salinas ó Tapado..........................	,,	0 00 á 0 54	N H.
Sebo blanco en bota...............................	,,	0 0 á 3 12	S O.
Id. mediado en bota............................	,,	0 00 á 3 00	,,
Id. blanco en panzas...........................	,,	0 0 á 3 12	U V.
Id. mediado en id...............................	,,	0 00 á 3 00	,,
Tafiletes barnizados finos........................	docena	13 0 á 14 0	,,
Tabacos de las V. manojo surt. sup. á inf..	arroba	5 50 á 6 00	U V.
Id. Mahuistlan, manojo...................	,,	0 0 á 0 0	,,
Id. plana, congo y pral. de las Villas.	,,	4 25 á 5 00	U V.
Id. Misantla y Tlapacoya de 1ª. á 3ª..	,,	5 00 á 8 00	,,
Id. Altotonga y Coatepec..................	,,	3 00 á 3 50	,,
Trigos de Querétaro...............................	carga	0 00 á 10 00	,,
Id. de Celaya......................................	,,	0 00 á 10 00	,,
Id. de Irapuato...................................	,,	0 00 á 10 00	,,
Id. de San Martin................................	,,	0 0 á 0 0	N. H.
Id. de Contornos................................	,,	9 50 á 9 75	,,
Id. de Maravatío.................................	,,	9 50 á 9 75	U V.
Id. de Ixtlahuaca................................	,,	0 00 á 9 50	,,
Id. de Toluca.....................................	,,	9 25 á 9 50	,,
Vidrios planos surtidos (plaza)........	número	0 00 á 3 50	E. S.

ÍNDICE.

AGRICULTURA.

PRECIOS CORRIENTES DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS

EN EL INTERIOR DE LA REPÚBLICA.

PÁGINAS.

TELEGRAMAS.

MINERIA.

INFORMES DE ZONAS MINERAS.

PÁGINAS.

ADVERTENCIA.

Esta Secretaría da á luz en este Boletín, las Memorias de sus Agentes y de todas las personas que tienen la bondad de cooperar á su publicación, y no se cree autorizada á modificar en manera alguna, las opiniones emitidas por sus autores.